العلم

العدد ١٢١ أول مايو ١٩٨٥

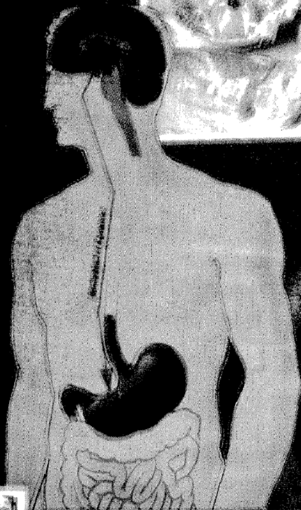
الثمن ١٠ قروش

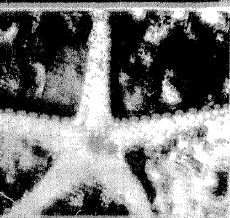
الصيام والحياة العصرية



البدانة أو السمنة

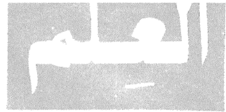
الطريق إلى تدهور صحة الإنسان





في مؤتمر الفكر الإسلامي

- الجوانب المشرقة في تاريخ العلوم عند العرب
- من المعارف البحرية



مجلـة شـهرية .. تصدرها
أكاديميـة البحث العـلمى والتكنـولوجيا
ودار التحرير للطبع والنشر «الجمهوريـة»

العدد ١١١ أول مايو ١٩٨٥

فى هذا العدد

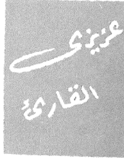
الاعلانات
شركة الاعلانات المصرية ٢٤ ش زكريا أحمد
٧٤٤١٦٦

التوزيع والاشتراكات
شركة التوزيع المتحدة ٢١ شارع قصر النيل
٧٤٢٦٨٨

الاشتراك السنوى
١ جنيه مصرى واحد داخل جمهورية مصر العربية ..
٣ ثلاث دولارات أو مايعادلها فى الدول العربية وسائر دول الاتحاد البريدى العربى والافريقى والباكستانى .
٦ ستة دولارات فى الدول الاجنبية أو مايعادلها ترسل الاشتراكات باسم .
شركة التوزيع المتحدة — ٢١ شارع قصر النيل ..
دار الجمهورية للصحافة ٧٥١٥١١

كوبون الاشتراك فى المجلة

الاســـم : ....
العنـــوان : ....
البلــــد : ....
مدة الاشتراك : ....



جسر العبور الى مستقبل افضل !

بنى الخديو اسماعيل كوبرى قصر النيل عام ١٨٧٢ .

وبعد ثلاث سنوات لاحظ الناس ان حركة المرور فوق الكوبرى قليلة ضعيفة فقالوا :

– ماحاجتنا الى كوبرى بهذه المساحة ، وهذا الاتساع . ان الخديو اسماعيل أفرط فى بناء الكوبرى كما افرط فى بناء كل شىء فى مصر . ان حركة المواصلات فوق كوبرى قصر النيل ستظل دواما قليلة فليستبالناس حاجة الى عبور النيل بكثرة !

سمع اسماعيل بذلك فقال :

– انى نادم ؟؟

قال الناقدون :

– بدأ الخديو يستمع للنصائح . كان يجب ان تكون مساحة الكوبرى اقل .

قال الخديو :

– الخطأ ما فهمتم . كنت اتمنى ان ازيد الكوبرى اتساعا ليتناسب مع حركة المرور فى المستقبل .

وكان اسماعيل قد رأى بناء الكبارى فى باريس . وغيرها من العواصم الاوربية التى زارها او قرأ عنها ووجد ان حركة النقل ستتضاعف ولابد من مزيد من الجسور لعبور النيل .

ولم يكن هذا حال الكبارى وحدها فى باريس ولندن . ان مشروعات المجارى فى العاصمتين ، وقد مدن منذ اكثر من قرن لاتزال صالحة حتى الان مع اضافات قليلة .

وكان الكوبرى مجرد مثال يعكس نظرة الخديو الى المستقبل . وربما يكون الرجل قد قرأ احصائيات عن النقل ان وجدت فى ذلك الزمان .

وربما يكون قد طالع حركة التقدم فى وسائل المواصلات .

وربما يكون قد تخيل عدد سكان مصر واتساع مدينة القاهرة وامتدادها هنا وهناك .

وربما لم تتوفر له الاحصاءات والارقام ولكن الواضح انه تنبأ وحده بالمستقبل .

والآن لا يتم شىء من ذلك بقراءة الفلك والطالع او بالرؤية البعيدة لفرد او جماعة . العلم هو الذى يقوم بهذه المهمة على اساس من الابحاث والدراسات والارقام وعلم المستقبل الذى يحدد استراتيجية الحكم .



فى الصين وجدتهم يقيمون المصانع فى العاصمة بكين بطريقة معينة وكلها تتجه مداخنها فى اتجاه معين .

سالتهم عن السبب . قالوا :

– نحن نتعلم من اخطاء الماضى

قلت :

– فى المداخن

قالوا :

–هى الاصل لنوفر فى المستقبل .

تتابعت الاسئلة وجاء الجواب الواضح :

– ان دول العالم الان تنفق البلايين لحماية السكان من تلوث البيئة . ونحن نكتفى بتوجيه مداخن المصانع . اننا نستغل اتجاه الرياح بحيث تدفع الدخان ليبتعد عن الاحياء السكنية وعن البشر لينطلق الى بعيد .

وبدراسة الاحوال الجوية والمناخ وسرعة الريح وخطوط سيرها جنبوا السكان تلوث البيئة ووفروا

الملايين التى تنفقها الدول لهذا الغرض .



والعالم كله يستفيد من العلم والعلماء .

لايكفى ان يكون هناك مهندس لبناء مصنع او بيت او اقامة محل تجارى او كشك لبيع العصير . لابد من عالم يشترك فى كل لجنة ليحدد المكان والاجهزة المستعملة ونوع الخدمة المطلوبة فان الكوليرا التى زحفت الى مصر منذ اكثر من اربعين عاما وكادت تهددها بعد ذلك جاءت من خطا صغير .

وكل محل تجارى يمكن ان يؤدى الى انتشار مرض او وباء اذا لم تتوافر فيه الشروط الصحية طبقا لقرارات المحافظات والشروط العلمية طبقا لعلم المستقبل .

وفى وقت من الاوقات قيل ان كل المصالح والمصانع الحكومية يجب ان تضم مبانيها تكييفامركزيا حتى يستطيع العاملون الانتاج فى مناخ افضل لان بلادنا حارة .

وقيل ان اوربا وامريكا لايمكن ان يحيا فيها انسان بدون تدفئة والا مات الناس بردا .

واذا كان العاملون فى مصر لا يقومون باعمالهم على الوجه الاكمل فان درجة الحرارة التى يعملون فيها هى المبرر الاول لقلة الانتاج وضعف نوعه .

ومن الناحية المالية فان تكييف الهواء المركزى ارخص من شراء المراوح التى تحتاج دواما الى الاصلاح كما ان اجهزة التكييف الفردية فى مكاتب المديرين تثير نوعا من السخط والكراهية لهم بين اغلبية العاملين ويتنافى ذلك مع مبدأ الفرص المتساوية او التساوى فى المناخ .



ولو وجد عالم فى كل لجنة حكومية على اى وعلى كل مستوى فان تغييرا سيطرأ على حياتنا كلها لان المشروعات لن تقام على اساس اقتصادى مالى فحسب بل ستكون مغلفة بالطابع العلمى وهو اوفر اقتصاديا على المدى البعيد .

واذا كانت الدول المتقدمة صناعيا تخصص نسبة من الدخل القومى للابحاث العلمية . وهذه الدول متقدمة فى كل شىء فاننا هنا فى مصر مطالبون بتخصيص نسبة اكبر ، او نسبة متساوية من الدخل القومى والفردى للعلوم .

فالعلم لم يعد مادة يدرسها طلاب المرحلة الاولى وهم لها كارهون . ويدرسها طلاب المراحل التالية من العلوم لانها قد تساعدهم فى الحصول على مزيد من الدرجات اذا فشلوا فى اللغات .

العلم اصبح ضرورة لايستغنى عنها بحيث ينبغى ان يدرسها الطالب فى كل مراحل التعليم حتى اولئك الذين يتخصصون فى الشعر والادب والرسم .. فالروايات مثلا قد تكون حبكتها القصصية على اساس علمى خاطىء يستقر فى اذهان القراء .

ان قصص العلماء واختراعاتهم وافكارهم يجب ان تكون حديثنا اليومى وحديث اجهزة الاعلام جميعا

وتاثير العلم فى حياتنا يجب ان يكون موضوع حياتنا كله وشعار كياننا كله .

ولن يحب ابناؤنا وشعبنا العلوم الا اذا بسطت للجماهير واحبتها الجماهير .

والبذور التى تنتج مزيدا من المحاصيل تم التوصل اليها باختراعات وابتكارات وتجارب لا حصر لها .

البقية ص٦٢

●● الانجاب الصناعى .. ثورة علمية تواجه مشاكل أخلاقية وقانونية

●● أجهزة كهربائية لتنشيط إلتحام الكسور

●● إطلاق سفينة فضاء للنجم المذنب فى يوليو القادم

الانجاب الصناعى ثورة علمية تواجه مشاكل أخلاقية وقانونية

اصبح فى امكانية العلم الطبى فى هذه الايام ، ان ينتج طفلا ادميا طبيعيا مكتمل الصحة مورد الوجه من خمسة اباء وامهات محددين على اقل تقدير .. فاحداهن تكون المرأة التى تحمل الطفل فى احشائها ، او الام من وجهة النظر التقليديه . بينما يكون اخران ابواه الوراثيان اللذان يقدمان الحيوان المنوى والبويضة الذى سيقوم الاطباء بخلطهما فى وعاء خاص «Petri dish» وبعد ذلك يقومون بغرسها بعد ان تصبح جنينا حيا فى رحم الام المتطوعة او البديلة . واخيرا يأتى الابوان الحقيقيان .. وهما زوجان لاينجبان قاما بالتدبير والانفاق على ذلك المشروع باكمله ، ومن حقهما ان يأخذا الطفل بعد ولادته ويطلقان عليه اسمهما ويصبح ابنهما او ابنتهما .

ويمثل ذلك الطفل المتعدد الاب والامهات – والتى تحاط جميع خطوات انجابه بالسرية الكاملة – الثورة أو الطفرة الطبية التى يشهدها العالم اليوم لخلق الحياة الادمية . وبسرعة غريبة ، اثارت دهشة البعض وانزعاج الاخرين ، يقوم الاطباء والباحثون فى مختلف دول العالم ، باكتساب قدرات وامكانيات مذهلة لانتاج الجنس الادمى تتفوق على الطرق التقليدية لانجاب الاطفال .

ومن حوالى سبع سنوات تقريبا تمت ولادة طفلة الانابيب «لويس براوى» فى احدى مستشفيات بريطانيا . وفى ذلك الوقت كان رد الفعل العام خليطا من التعجب البشرى وخوف غامض من بزوغ فجر عصر جديد يمكن فيه تحديد مستقبل البشرية طبقا لمشيئة العلماء . وهو ما عبر عنه العالم والفيلسوف الانجليزى فى روايته التى صدرت فى سنة ١٩٥٢ «عالم جديد شجاع» . ولكن بمقارنة احداث قصة هوكسلى بالتقدم الكبير والوسائل المتطورة فى هذه الايام ، من التبرع بالسائل المنوى والبويضات والاجنة المجمدة ، الى التطبيقات الجينية «الهندسة الوراثية» كل ذلك يضع البشرية على اعتاب عصر جديد .

وحتى فى هذه الايام ، فانه يوجد حاليا اكثر من الف طفل من اطفال الانابيب على قيد الحياة . بالاضافة الى حوالى ربع مليون طفل فى انحاء العالم يدينون بوجودهم لاسلوب التلقيح الصناعى ، الذى يعتمد على استخدام السائل المنوى من رجال غير الاباء الشرعيين . وماكان فى الامس القريب يعتبر مجرد تجارب علمية طموحة اصبح الان شيئا روتينيا كالممارسات الطبية التى تحدث كل يوم . ومع اتساع افق ومجال التخليق الصناعى ، وجد العلماء الاطباء انفسهم فجأة فى مواجهة مشاكل قانونية واخلاقية ، كانت تعتبر منذ عشر سنوات فقط مسائل افتراضية تتعلق بالمستقبل !

وبالاصطلاحات الفلسفية البحتة ، فان المجادلات والاعتراضات التى لاتزال تثار حول الاجهاض ووسائل منع الحمل ،

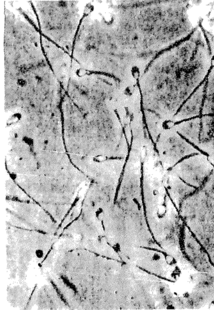
كورين باربالى ، الارملة الشابة التى حصلت على حكم قضائى بتخصيبها بالحيوان المنوى لزوجها الراحل . وفى الصورة الثاية انبوبة تحتوى على كمية من الحيوان المنوى المجمد للزوج المتوفى .







جهاز اختيار جنس الجنين .



خلايا الحيوان المنوى تحت الميكروسكوب ،



تخزين الحيوان المنوى ،

والتى تتركز حول التدخل فى مسار الحياة الطبيعية ، قد تكون شبيهة الى حد كبير بالجدل والاعتراضات حول اطفال الانابيب ووسائل التلقيح الصناعى . والسؤال الان هل الطفل الذى يولد بوسائل التلقيح الصناعى يختلف عن الطفل الذى ولد بوسائل الحمل التقليدية ؟ وهل الام البديلة التى تحمل الطفل فى احشائها حتى يولد ثم تسلمه للزوجين اللذين اشرفا على المشروع يعتبر امرا غير اخلاقى وحتى لو كان غير قانونى ؟ وهل من الممكن السماح به فى ظروف معينة ؟

ولكن ، من الممكن أن نفترض ايضا ، انه من الممكن ان يولد الطفل مشوها او مختلفا ، فهل يكون الرجل الذى تبرع بالحيوان المنوى مسئولا عن ذلك ؟ وهل من حق جميع المتزوجين - حتى لو كانوا مصابين بالشذوذ الجنسى - او الغير متزوجين الحصول على طفل بالوسائل الصناعية ؟ وهل يوجد اى سبب معقول لاستثمار ملايين الدولارات لانتاج اطفال بالوسائل الصناعية فى عالم يشكو من زيادة السكان ؟ هل يجب على الحكومات ان تقوم بالاشراف وتنظيم استخدام الوسائل الجديدة ؟ ولو كان الامر بالايجاب ، فكيف يحدث ذلك ؟ وهل ينبغى ان تفرض حدود معينة على مثل تلك الابحاث التى يثور حولها الكثير من الجدل فى هذه الايام ؟

ومهما كانت الايجابات على تلك الاسئلة المحيرة ، فانه من المؤكد ان انجاب الاطفال بالوسائل الصناعية الحديثة سيستمر ويتسع نطاقه . والكنيسة الكاثوليكية تعارض الوسائل الجديدة فقد اضيفت الى التعاليم القديمة القائلة : «لاممارسة جنسية بدون انجاب اطفال ،

الدكتور ايان كرافت رئيس قسم امراض النساء والولادة بمستشفى كروميل فى لندن يجلس وسط عشرات من اطفال الانابيب وامهاتهم .



تعاليمَ جديدة تقول .. لاانجاب بدون جنس » وعلى الرغم من ذلك ، فان الطلب يزداد على وسائل الانجاب الصناعية ، فان ملايين المتزوجين الذين حرموا من انجاب الاطفال لعوائق طبيعية وجدوا فى الوسائل الجديدة فرصة من السماء لانقاذهم من مرارة الوحدة . وطبقا للتقديرات ، فان زوجين من كل سبعة ازواج لاينجبون .

ومن المفروض ان يبدأ التفكير منذ الان التلقيح الصناعى والقضاء على الامراض الوراثية . وكما قال الرئيس الفرنسى ميتران فى احد المؤتمرات التى عقدت فى باريس عن الهندسة الوراثية تحت شعار «الانجاب الصناعى والقانون» : عندما نسيطر على الانجاب الصناعى والعوامل الوراثية فان قوانين الوجود ستتغير . فالبشرية تجد نفسها فى هذه الايام فى احدى تلك الفترات التى تقتضى اختيار قوانين وقواعد جديدة».

وبالطبع ساعدت سلسلة من الاحداث التى تصدرت صفحات الصحف على زيادة حيرة الرأى العام . مثل قضية كورين باربالى الارملة الشابة التى رفعت قضية تطالب فيها بتخصيبها بالحيوان المنوى المجمد لزوجها الراحل والذى كان قد تبرع به لاحدى الهيئات الطبية . وقد كسبت الأرملة القضية وتم لها ما ارادت . وكذلك فبعد شهور من المجادلات القانونية وافقت السلطات الاسترالية على البحث عن زوجين بديلين لجنينين مجمدين فى عيادة فى ملبورن بعد ان مات الزوجان الامريكيان فى حادث سقوط طائرة وخلفا ورائهما ثروة كبيرة تقدر بمليون دولار بدون أن ينجبا اطفالا . وفى الشهر الماضى فى المانيا الغربية ظهر ان سيدة تقاضت ثمانية الاف دولار لتحمل طفلا يكون من حق سيدة أخرى لاتنجب اطفالا . واظهر تحليل الدم بعد ذلك ان السيدة تحايلت حتى حملت من زوجها . وعلى الرغم من ذلك وافق الزوجان اللذان مولا العملية على تبنى الطفل .

وتشير جميع الدراسات والشواهد على ان وسائل التلقيح الصناعى ستستمر وتتطور وسائلها يوما بعد يوم على الرغم من المعارضة والمجادلات التى تدور حولها . ولذلك ، فانه من الافضل البحث عن افضل الوسائل لتنظيمها والتحكم فيها، سواء من ناحية الامراض الوراثية او الحقوق القانونية .

أجهـــــزة كهربائيـــة لتنشيط التحام الكســور

كسور العظام تعتبر من اكثر الامور ايلاما وإنهاكا للمصاب ، بالاضافة الى إصابته بالعجز الجزئى أو الكلى لفترات طويلة ، كما انها تستغرق وقتا طويلا حتى تلتئم . ولكى يتم تنشيط عملية التحام العظام وخاصة للعظام التى تأخذ وقتا طويلا للالتئام مثل قصبة الساق وعظام المعصم ، يقوم حاليا عدة شركات من الشركات المتخصصة فى صناعة الاجهزة الطبية بتجربة وتطوير عدة اجهزة كهربائية لتنشيط وسرعة التئام العظام ، او تقويتها .

وقد اعلن خبراء تلك الشركات ان النتائج تؤكد نجاح الاجهزة الجديدة ، حتى انه من الممكن استخدامها ايضا على مختلف انواع الكسور . وقد عرف الاطباء منذ زمن طويل ان عمليات التنشيط بالنبضات الكهربائية أو الذبذبات من الممكن ان تسرع بعملية التئام العظام ، ولكن لم تبدأ الابحاث الامنذ سنوات قليلة للتوصل وانتاج اجهزة لاستغلال تلك الظاهرة ، وتمكنت شركة «ميديكال الكترونيك» الامريكية فى دالاس بولاية تكساس من انتاج جهاز «فيسيو – ستيم» والجهاز يوضع حول العضو المصاب بدلا من غرسه تحت الجلد . ويتكون الجهاز النقالى من وحدتين .. محول للطاقة يحيط بالجزء المصاب ، ثم بطارية يمكن اعادة شحنها وتعلق على الكتف .

ويقوم المحول ببث نبضات كهربية مغناطيسية منخفضة لايشعر بها المريض .

والجهاز الجديد فى عدة احجام مختلفة ، بحيث يمكن وضعه حول اصغر عظام المعصم بالنسبة للنساء والصغار ، وكذلك فان الحجم الكبير من الجهاز يستطيع الاحاطة بالعظام الكبيرة . وكذلك من الممكن احاطته بالجبيرة . ويقتضى العلاج وضع المريض للجهاز حول مكان الكسر لمدة ثمان ساعات فى اليوم ، سواء فى الليل او فى النهار . وللجهاز عداد رقمى يوضح للمريض المدة التى استغرقها الجهاز حول المكان المصاب ، وكذلك يحذره اذا قاربت شحنة البطارية على النفاذ .

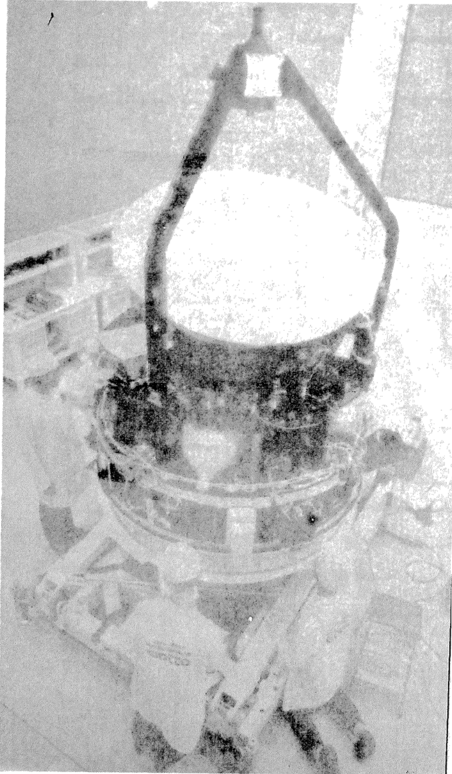
جهاز «فيسيو – ستيم» لعلاج الكسور بالنبضات الكهربائية .



وقامت شركة اخرى بانجيلوود بولاية كولورادو بانتاج جهاز كهربائى اخر يغرس تحت الجلد ليكون على اتصال مباشر بالعظام المصابة . واستخدام الجهاز الثانى «اوستيو - ستيم» يقتضى اجراء عمليتين ، الاولى لغرس الوحدة تحت الجلد والثانية لاستخراجها بعد تمام الشفاء . والاطباء يقومون فى الوقت الحاضر باستخدام الجهاز الثانى ايضا فى علاج عضلات الكعب وغيرها . ومن المتوقع كمايقول الاطباء ان يتسع مجال استخدام الجهازين لتقوية العضلات الضعيفة فى كافة انحاء الجسم .

إطلاق سفينة فضاء للنجم المذنب فى يوليو القادم

تستعد وكالة الفضاء الأوربية لاطلاق السفينة الفضائية «جيوتو» عن طريق الصاروخ «أريان» فى يوليو القادم من هذا العام وتعترض السفينة مسار النجم المذنب هيليز كوميت فى شهر مارس ١٩٨٦ من على بعد ١٥٠ مليون ك م «٩٣ مليون ميل» من الكرة الأرضية .



ويبدو فى الصورة الفنيين يقومون بعملية الاختبار الحرارى حيث وضعت السفينة فى حجرة خوائية وجرى تدويرها بسرعة وخفها واخضاعها إلى أقصى درجات الحرارة والبرودة من أجل التقليد تماما للأوضاع التى ستواجهها لدى لقائها بالنجم المذنب نفسه وتحمل السفينة معها بعض الأجهزة التى تعطى معلومات عن تكوين المذنب الكيماوى وتفاعله مع التيارات الشمسية وقياسات مجاله المغناطيسى وكاميرا لارسال بعض الصور الملونة عن قلب المذنب وذؤابته .

كما تحمل السفينة معها درع ميتكر لوقاية السفينة من الغبار التى من شأنه أن يمتص الجسيمات الغبارية من النجم المذنب السائرة بسرعة وهى تتجاوز ٥٠ ضعف سرعة الرصاص والتى من المحتمل أن تدمر السفينة عند نهاية رحلتها .



أخبار العلم

اختـــراع أمريكـــى آلـــة كاتبـــة باللـــمس

● نيويورك : توصل مجموعة من العلماء فى الولايات المتحدة إلى ابتكار الة كاتبة حديثة تعتمد على اللمس فى الكتابة وليس على الازرار .

ويمكن للالة الجديدة أن تكتب نصا كتابيا بخط اليد ويحصل عليه مطبوعا وذلك باستخدام قلم حرارى مزودة به الالة .. كما انها مزودة بذاكرة يمكنها تخزين عشرة الاف حرف .

ثلـــج بلاستــــيك للتزحلـــــــق

على الجليد

تمكنت شركة امريكية من انتاج ثلج صناعى من البلاستيك لايذوب لمدة ٢٠ عاما متواصلة ويصعب تميزه عن الثلج الطبيعى .

الثلج الصناعى يستخدم فى عمل أرضيات ثابتة للتزحلق على الجليد ويتميز بانه قليل التكاليف ولايحتاج إلى صيانة كثيرة بما سيؤدى إلى زيادة اهتمام الناس بهذه الرياضة الممتعة .

لمالكى السيارات مولد شمسى لشحن البطارية

●● أنتجت شركة أمريكية مولدا كهربائيا يعمل بالطاقة الشمسية يؤمن شحن البطارية بشكل مستمر وتعويض مافقدته من طاقتها وبذلك ينقذ صاحب السيارة من المأزق الذى يقع فيه حين تفرغ البطارية نتيجة نسيان أحد المصابيح مضاءة .

والمولد الجديد يتكون من ٨ خلايا تلتقط أشعة الشمس وتحولها إلى طاقة كهربائية ترسل إلى البطارية وهو صغير الحجم .

ثورة خطيرة فى نقل المعلومات

●● توصل مهندس هولندى إلى إبتكار جهازا جديدا يمكنه أن يستقبل وينقل أى نص مكتوب على شاشة الكمبيوتر فى أى مكان على بعد كيلومتر واحد .

يعتبر هذا الجهاز إنقلابا فى مجال نقل المعلومات والجاسوسية ومن ثم سيضطر مستخدمى الكمبيوتر فى مجال المعلومات السرية أن يخفوا الشاشة بواسطة الورق المفضض العازل أو بأى وسيلة أخرى لضمان عدم معرفة الخصم لهذه المعلومات .

نظـــــام شمســـى جديـــد

فى نصف الارض الجنوبـــى

● نيويورك : لاول مرة يستطيع عالمان من علماء الفضاء الامريكان من تصوير الاكتشاف الجديد لوجود نظام شمسى آخر غير المعروف أطلق عليه اسم بيتا بيكتوريس الذى يقدر عمره بحوالى مائة مليون سنة ضوئية بينما يقدر عمر النظام الشمسى المعروف بحوالى ٤ مليار و٦٠٠ مليون سنة ضوئية ..

وقد وجد هذا النظام الشمسى الجديد فى النصف الجنوبى من الكرة الارضية وهو يحتوى على شمس ونجوم وحزمه من الاتربة والاجسام المشابه للكواكب السيارة .

جــائزة لاتــور الطــبية لمــدير أبحــاث المنــاعة بجــامعة ليــدن

● باريس : منحت جائزة أرتوا بيليه لاتور للابحاث الطبية والتى تمنح كل عامين لعام ١٩٨٥ وقيمتها ٧٦٠ ألف فرنك فرنسى الــى البروفيسورجوهانــز فان رود المسئـــول عن إدارة ابحاث المناعة فى الدم فى جامعة ليدن / هولندا / وذلك على أثر أشتراكه فى إكتشاف بعض الجينات الوراثية والجينات المضادة فى الجسم البشرى .



الكمبيوتر لنظافة جروح العمليات الدقيقة

● **لندن** : أنتجت شركة بريطانية جهاز كمبيوتر صغير الحجم يتمكن من شفط الدماء الزائدة من على جرح المريض ورشه بسائل منظف لتبريده وذلك اثناء عمليات دقيقة كعمليات الشرايين التى يخشى فيها من سيولة الدماء أو تدمير الخلايا الهامة .

يقوم الجهاز الجديد بتلك العملية بواسطة ضغط خفيف بالابهام على صمام فى المقبض فيقوم الجهاز بشفط الدم دون حاجة لاستعمال القطن للتنظيف .

مفتاح فرنسى

يحمى الثلاجة والتليفزيون من تقلبات التيار

● **باريس** :

انتجت شركة فرنسية مفتاح أمن اتوماتيكى لحماية الاجهزة والمعدات الكهربائية فى حالة تذبذب قوة التيار الكهربائى الذى يؤدى إلى تلف الاجهزة المختلفة مثل الثلاجة والتليفزيون وغيرهما .

يفصل المفتاح الجديد التيار الكهربائى على الفور عندما يبدأ فى الارتفاع أو الانخفاض ولايقوم باعادته الا بعد استقرار التيار الكهربائى على قوته العادية .

ثلاجة لحفظ الدم

لمدة أسبوع

● أنتجت شركة بريطانية خزانة لحفظ الدم يمكنها المحافظة على درجة حرارة معينة له لمدة أسبوع كامل .

تستوعب هذه الخزانة مابين ٢٤٠ إلى ٣٦٠ كيس من الدم ومزودة بمعدات كهربائية تمنع تذبذبات التيار الكهربائى من التأثير عليها .

جراح يوغوسلافى يجرى عمليات تجميل دون جراحة

● **باريس** : توصل الجراح اليوغوسلافى/رادوفان إلى طريقة جديدة فى عمليات التجميل تعتبر ثورة فى جراحة التجميل وقد عرضها فى مؤتمر جراحة التجميل الذى عقد مؤخرا فى العاصمة الفرنسية .

الطريقة الجديدة تعتمد على استخدام جهاز اطلق عليه اسم التمدد الجلدية بدلا من جراحة الترقيع التى كان يجريها الجراحون فى علاج الاثار التى تتحرك على الجلد نتيجة الحروق أو اجراء العمليات ..

والجهاز فى حجم البالونة الصغيرة يتم نفخه وزراعته بجانب المنطقة المصابة حتى يقوم بعلاجها دون تدخل الجراحة

مصل ضد تسوس الاسنان

● **لندن** : نجحت التجارب الاولية التى اجراها فريق من العلماء البريطانيين على الفئران لتجربة المصل الجديد المضاد لتسوس الاسنان والذى من المنتظر أن يعطى للأطفال والشباب ولكن بعد أثبات فاعليته بالنسبة للادميين خلال العشر سنوات القادمة .

تم استنباط المصل الجديد من الجنينات المضادة الموجودة على جدار البكتريا الخاصة بتسوس الاسنان وقام الاطباء بحقنها بعد ذلك فى الغدد اللعابية فى فم الفئران ..

والجدير بالذكر أن الفئران الذى تم حقنها ظهرت عليهم التهابات واورام لذلك يفكر العلماء حاليا فى اعطاء المصل الجديد عن طريق الفم وليس عن طريق الحقن .

رصاص عادم السيارات يشوه الاجنة

● **نيويورك** : أكدت الدراسات التى اجريت مؤخرا فى الويات المتحدة أن مادة الرصاص التى يحتويها عادم السيارات تمثل خطورة على صم الانسان خاصة الجهاز العصبى فى المخ ..

أكدت الدراسات أن الاطفال من سن سنة إلى ثلاث سنوات هم أكثر عرضة للخطر حيث أن الرصاص يؤثر على نسبة ذكائهم ..

كما أن تعرض السيدات الحوامل للرصاص يتسبب فى الولادات المتعسرة واصابة الجنين بتشوهات ..

اتخذت هيئة المحافظة على البيئة اجراءات وتدابير مشددة لمواجهة هذا الخطر ونادت بضرورة تقليله من بنزين السيارات بنسبة ٩١ فى المائة .



لــــون حجــــرة المكتـــب يــــؤثر على اداء العمـــــل

● بون : صدق أو لاتصدق .. لون دهان حجرتك فى المكتب أو المصنع ، يحقق زيادة كفاءتك فى أداء عملك ، وتحسين نوعيه انتاجك .

● أكد ذلك مجموعه من العلماء بألمانيا الغربية فى دراسة أجريت أخيرا بعنوان الالوان فى العمل .

ينصح العلماء بأستخدام اللو ن الازرق فى الدول التى تتمتع بمناخ حار أما الدول التى تتمتع بمناخ بارد فيستخدم اللو ن الاحمر البرتقالى فى دهان الجدران أو اللو ن البنى وأضاف العلماء أن اللو ن الاخضر يساعــد فى الـــقضاء علـــى ضوضاء المصانع .

وجدير بالذكر أنه خلال الحرب العالمية الثانية كانت السيدات يعملن فى المصانع والمكاتب التى دهنت الاتها ومكاتبها باللون الاسود مما أدى فى النهاية إلى أصابتهم بالاكتئاب النفسى .

جهاز لرعايــة المــرض

وترتـــيب مواعيـــــد الـــكشف

وانتجت شركة بريطانية جهاز كمبيوتر لرعاية المرضى وترتيب مواعيد الكشف الطبى عليهم والاحتفاظ بجميع انواع الادوية التى يتناولونها ومواعيدها وعناونين منازلهن والمستشفيات التى دخلوها قبل ذلك .

وأنتجت نفس الشركة جهاز يمكن المريض استخدامه فى الحمام حيث يجلس على مقعده دون الحاجة إلى مساعدة الممرض ويعل من درجة حزارة الماء حسب رغبة المريض .

الجـــــديد فى الطـــــب

سر الآلام المزمنـــــة

استحدث الاطباء الاستراليون طريقة جديدة لتحديد مصادر الآلام المزمنة ومدى تدخل العوامل النفسية فيها .

تعتمد الطريقة الجديدة على إدخال أنبوب الى المنطقة المجوفة حول العمود الفقرى به مخدر مزيل للالم مع محلول آخر يبطل تأثيرا المخدر الاول ثم يطلب من المريض تسجيل معدلات الالم طوال فترة الاختبار فإذا لم يتم تسجيل تحسن بفضل المخدر الاول ثم عاد الالم بالمخدر المضاد فإن سبب الالم يكون عضوى أما إذا لم يتم تحسين خلال هذا الاجراء فإن السبب غالبا يكون نفسيا .

الجدير بالذكر أن هذه الطريقة كانت تستعمل فى الطب القديم وتأتى بنتائج إيجابية .

أطبـــاء أمريكـــا : الحجامة .. تمنع تجلط الدم

● نيويورك : بدأ الاطباء فى الولايات المتحدة يفكرون فى العودة للعلاج عن طريق / الحجامة / أى بذل الدم أو فصده للمريض لمنع تجلط الدم وعلاج إرتفاع ضغط الدم .

● قام الاطباء بجامعة بنسلفانيا بأجراء التجارب على فئران المعامل فلوحظ أنها تمنع إنتشار ونمو الأورام السرطانية نتيجة وقف التجلط .

اعشـــاب الجنة الصينية تقضى على خلايا السرطان

● أوضحت البحوث والاختبارات أنه بحقن الفئران المصابة ببعض الاورام السرطانية بواسطة المادة المستخلصة من هذا النبات توقفت الخلايا السرطانية عن التكاثر خلال ٢٤ ساعة وأنه بعد أن انخفض تأثير المادة المحقونة فى الفئران

السرطان .. الكابوس المزعج للمجتمع الامريكى

● نيويورك : جاء فى آخر أحصائية من الولايات المتحدة أن مرض السرطان هو بمثابة كابوس مزعج بالنسبة للمجتمع الامريكى أذ يقتل سنويا ٤٥٠ ألف مواطن ..بالرغم من تطور طرق العلاج المختلفة وأرتفاع نسبة الشفاء لتصل الى ٩٢ فى المائة كما هو الحال فى حالة سرطان الغدة الدرقية و٧٣ فى المائة بالنسبة/ لسرطان الثدى/و٥٢ فى المائة بالنسبة لسرطان القولون الا أن أقل نسبة شفاء هى بين مرضى سرطان البنكرياس حيث تصل الى ٢ فى المائة والذى يصاب به قلة نادرة .

وأضاف الاحصاء أن هناك مشكلة تواجه الاطباء وهى أنه حالة شفاء مرضى السرطان يعانون من مشاكل نفسية عديدة أهمها لماذا هو بهذا المرض دون الاخرين وفى بعض الاحياء تتغير نظرتهم للحياة ككل .

إلى ربات البيوت : غلاية كهربائية مجهزة بنظام أمن أتوماتيكى

●● توصلت إحدى الشركات الفرنسية إلى إنتاج غلاية كهربائية تفصل التيار الكهربائى عند غليان الماء لمدة طويلة فى حالة نسيان ربة البيت الغلاية وحتى لايتبخر الماء ويؤدى ذلك لخطر تلف الغلاية أو حدوث حريق فى المطبخ .

الغلاية الجديدة تتسع لحوالى ٣,٥ لتر وهى مجهزة بنظام أمن أتوماتيكى يقوم بقطع التيار الكهربائى عن الغلاية فى حالة وصول الماء الى درجة الغليان .

ميزان حرارة بلاستيك

●● ابتكرت شركة فرنسية ميزانا جديدا للحرارة لاتوجد فيه سلبيات ميزان الحرارة الزجاجى المعروف الذى قد ينكسر فى فم المريض وينسكب منه الزئبق . .

وميزان الحرارة الجديد عبارة عن صحيفة من البلاستيك طولها ٩ سم وعرضها ٩ ملليمتر وضع فى طرفها فيلم حساس للحرارة معرض للخارج عبر ثقوب مرقمة .

ويكفى لقياس الحرارة وضع طرف الصحيفة المثقوب فى الفم فيحدث رد فعل فى الفيلم تجاه الحرارة فتبدأ مادة الفيلم فى اكتساب لون أزرق .

وجدير بالذكر أن هذه الصحيفة لاتستخدم إلا مرة واحدة مما يمنع انتقال العدوى عبر الميزان .

لاول مرة فى إمريكا : التدخل الجراحى لعلاج ارتفاع الضغط الدم والصداع

● نيويورك لاول مرة فى تاريخ الطب تتم معالجة أرتفاع ضغط الدم والصداع عن طريق الجراحة .. أستطاع فريق من العلماء الامريكيين تحديد السبب الاساسى وراء مرض أرتفاع ضغط الدم وهو عقدة صغيرة من الشريان الضاغط على الجانب الايسر من المخ .

أوضح العلماء أن ارتفاع ضغط الدم ينشأ عندما تتشابك أزواج الاعصاب التاسع والعاشر وتلتف حول بعضا فى الجانب الايسر من المخ حيث أن القلب يتاثر ويصيبه الاجهاد وينتج عن ذلك ضغط الدم . وبالتالى يزداد تمدد عقدة الشريان الضاغط وتزداد حالة المريض سوءاء .

قام العلماء بادخال حشوه صغيرة من مادة التيفلون بين شريان العصاب وبين العصب ليفصلوا بينهما .

ظلت الخلايا السرطانية فى حالة كسل .

من أكثر المشاكل التى تواجه العلماء لتصنيع هذه الاعشاب فى صورة دواء لمكافحة مرض السرطان هو ارتفاع التكاليف لان الجرام الواحد من هذه المادة تصل تكاليف استخلاصة الى ١٥٠٠ دولار ....

كتاب جديد : الرسم .. أحسن علاج لشفاء المتخلفين عقليا

● بون : صدر فى أسواق ألمانيا الغربية كتاب بعنوان (لديناماتقوله) أصدره إتحاد المتخلفين عقليا .

يوضح الكتاب أن الرسم هو من أكثر الوسائل فاعلية فى علاج المتخلفين عقليا وشفائهم من أمراضهم النفسية وهو من أكثر الوسائل تخفيفا لمشاكلهم ومن أكثر الهوايات مساعدة لهم للتعبير عن مشاكلهم التى لايستطيعون التعبير عنها عن طريق الكتابة والكلام .

ووصف الكتاب الرسم بأنه الكوبرى الذى يعبرون فوقه للتغلب على مشاكلهم ونصح المهتمين بأمور المتخلفين عقليا بتنمية هذه الهواية لديهم والعمل على إنتشارها .

مـــن مـــؤتمر الفـــكر الاســـلامى !

على طريق العلم والايمان تواصل اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا رسالتها .. وكما تعوذت الاكاديمية فى اللقاءات السابقة كانت مشاركتها لمحافظة الاسماعيلية ملتقى الفكر الاسلامى الثالث خلال مارس سنة ١٩٨٥ حيث كان يوم ١١ مارس الموافق ١٩ جماد الاخر سنة ١٤٠٥ المخصص للسادة العلماء دارت موضوعاتهم حول العلوم عند العرب ..

دراســـــة :

جـــوانب مشـــرقـــة فى تـــاريـــخ العـــلوم عنـد العـــرب

الدكتور. محمـــد كامـــل محمـــود
رئيس اكاديمية البحث العلمى

- ما هى أسباب توقف العرب عن التقدم فى مسيرة العلم بعد أن بلغوا فيه شأوا بعيدا ..؟

- ما هى اسهامات العرب الرئيسية فى العلوم وفى مانطلق عليه اليوم بالتكنولوجيا وما هى أساليبهم فى تناولها ..

ان معظم المؤرخين الغربين الذين قرأت لهم يهملون هذه الفترة ويقسمون العصور العلمية الى عصرين رئيسيين .. الاول العصر الاغريقى ويمتد من عام ٦٠٠ ق.م الى ٢٠٠م . أما العصر الثانى فهو عصر النهضة التى يبدأ من عام ١٤٥٠م . على أن هؤلاء قد أغفلوا عصر ماقبل الاغريق من مصريين واشوريين وبابليين ، كما أغفلوا العصر الاسلامى الزاهر الذى اذدان بأمثال ابن الهيثم ، وابن سينا ، والبيرونى ، والرازى والغافقى ، والبغدادى ، وابن رشد ، والفارابى ، وجابر بن حيان ، والجاحظ ، والدينورى ، وابن مسكويه ، والكندى ... والخوارزمى وابن النفيس والرازى والقزوينى والبندادى وابن البيطار .

رغم أن الآراء لاتزال متضاربة حول تاريخ نشأة العلوم عند العرب ، إلاأنه من المعروف أن المجتمع الاسلامى بدأ يتكون منذ منتصف القرن الأول للهجرة من بيئات شتى وثقافات متباينة والسنة مختلفة وأصبح هذا المجتمع مقرا لاتصال أصحاب المدارس العديدة وتزاوج أفكارها بعد أن كانت قبلة مفصولة بعضها عن البعض وتوسعت قاعدة المجتمع الاسلامى وأخذت أبعادا واسعة من الخليج الى المحيط نتيجة للفتوحات العربية ، واتصل العرب بغيرهم نتيجة لهده الفتوحات . وكانت هذه الامم التى اتصل بها العرب قد مرت بتجارب حضارية غبر العصور . فبدأ الاختلاط بين العرب وبينهما فتزاوج الفكر والذوق العربى بأفكار وأذوق بلغت شأوا بعيدا من التقدم والحضارة ونتج عن ذلك بواكير حضارة علمية راقية منذ القرن الثانى للهجرة حيث بدأ ظهور تطور واسع للنحو وبعض العلوم مثل النبات والحيوان والموسيقى وذلك حتى قبل ترجمة الكتب اليونانية والتأثـر بهـا فى نفس الموضوعات .

وكان موقف الاسلام ذاته من العلم هو المحرك الاكبر في السعى وراء العلوم وفى فتح الابواب للوصول الى المعارف الانسانية ولولاه لانحصرت الترجمة في أشياء ضرورية للحياة العلمية وحدها . ان موقف الاسلام من العلم وتشجيع أهله معروف فليس كالإسلام دين يشيد بالعلم

ومنذ اواسط القرن الثالث الهجرى تطورت

ويدعو إليه ويقدس حق الانسان فيه . فقد ربى هذا الدين أتباعه على حب العلم واحترام الحقيقة أيا كان مصدرها (الحكمة ضالة المؤمن أينما وجدها التقطها) . لقد فتح الاسلام افاق الكون كله أمام العقل ليفكر فيه ويتدبره وجعل التفكير وأعمال الرأى عملا من أعمال العبادة يؤجر عليه صاحبه .

وفى القران الكريم ايات بينات تدعوا الى العلم وتشيد بفضله وتعظم العلماء وتؤكد سمو مكانتهم كقوله تعالى (شهد الله أنه لاإله إلاهو ، والملائكة وأولوا العلم) ، (يرفع الله الذين امنوا منكم والذين أوتو العلم درجات) ، (هل يستوى الذين يعلمون والذين لايعلمون) ، (إنما يخشى الله من عباده العلماء) . (وتلك الامثال نضربها للناس ومايعقلها إلا العالمون) .. كما تحث الاحاديث النبوية الشريفة على طلب العلم والسعى وراءه .

منذ أواسط القرن الثالث الهجرى تطورت قضية الاخذ عن طريق الترجمة التى ابتدأت فى عهد مبكر بسرعة مذهلة حتى أدت الى مرحلة الابداع . وفى هذه المرحلة مرحلة الاخذ والاستيعاب اعتبر العرب الجبر شيئا مستقلا لاكفرع لعلوم الحساب . كما نرى أنهم اهتموا بوضع طريقة لقياس محيط الكرة الارضية بدقة على غير ماكان معروفا قبلهم . وفى هذه المرحلة تيقن العلماء العرب أن مقاييس بطليموس وأرصاده تحتوى على أغلاط وأن من الواجب مراجعة صحتها وتصحيحها وإكمال نواقصها ، كذلك تمكنوا فى قياس اختلاف منظر القمر باستعمال مناهج حسابية لم تكن معروفة عند الاغريق . وفى هذه الاثناء أيضا ألفوا فى جغرافية الارض وامتحنوا النتائج الجغرافية التى وصلت إليهم من الاغريق .

كما أسس العرب علم الكيمياء على أساس نظرى وعملى مستندين إلى النتائج التى وصلت إليها مختلف الامم قبيل الاسلام ، وجهود العرب فى الكيمياء واضحة حتى اليوم . واذا كان التاريخ المكتوب قد أغمط العرب حقهم فى تاريخ الطبيعيات ، فإنه لم يستطع أن يفعل ذلك فى تاريخ الكيمياء وان كان قد حاول الاقلال من شأنه . وقد اهتم العرب بمسألة تحويل المعادن الخسيسة كالنحاس الى ذهب ، وقد توصلوا أثناء قيامهم بالتجارب فى سبيل هذه الغاية ، الى قوانين ومواد كثيرة هى فى الحقيقة الاساس الصحيح الذى قامت عليه نواحى كثيرة فى الكيمياء الحديثة . ومن منا لم يسمع عن جابر بن حيان . وقد أطلق سارتون على الفترة بين عام ٧٥٠ وعام ٨٠٠ م (نحو ١٣٢ - ١٨٥ هـ) فيما يتعلق بالعلم والفلسفة فى الشرق والغرب معا اسم عصر جابر بن حيان .

فالكيمياء لم تصبح اذا علما حقيقيا إلا بفضل جهود العرب ونزعتهم العلمية وميلهم الى التجربة والملاحظة والاستنتاج . وفى هذه الفترة اكتشفت القلويات والنشادر ونترات الفضة وحامض الطرطريك ، وعرفت كذلك عمليات التقطير (أو التصعيد) والترشيح والتبلور والتكليس . كما كان العرب أول من استحضر حامض الكبريتيك (زيت الزاج) والماء الملكى والصودا الكاوية وكربونات البوتاسيوم والصوديوم وكلوريد الامونيوم وكلوريد الزئبق والراسب الاحمر وملح البارود والكحول وغير ذلك من المواد التى تقوم عليها الصناعات الحديثة .

ويقول الدكتور سركين فى المحاضرات التى ألقاها فى جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ونشرتها الجامعة على هيئة كتيب فى عام ١٩٧٩ ولسنا نخالف الحقائق التاريخية اذا اعتبرنا أن مرحلة الاخذ والتمثيل تنتهى فى أوسط القرن الثالث الهجرى الى مرحلة الابداع العلمى العربى . واذا أردنا أن نضرب على ذلك بعض الامثلة فيكفى أن نذكر الاعمال المشتركة للاخوة المشهورين ببنى موسى الذين كانوا يقومون بعمل مشترك لدراسة أرخميدس وأبلونيوس والذين كانو يحاولون الوصول الى تحديد لرقم ط ($\pi\pi$) **اليونانى أدق مما وصل اليه القدماء ، والى حل جيد لمسألة تقسيم الزاوية الى ثلاثة أقسام متساوية وقد كانوا يصححون ماوقع لابلونيوس فى كتابه المخروطات من أخطاء فى رأيهم**

كذلك نذكر فى ميدان الرياضيات أن الماهاني حاول فى أواسط القرن الثالث من الهجرة أن يجد الحل العددى للمعادلات من الدرجة الثالثة .

وفى ميدان الطب والبصريات كان الرازى يرد على أقليدس وجالنيوس قولهما فى كون رؤية الاشياء تتكون بخروج قوة الرؤية من العين الى الاشياء ، ويصرح الرازى بأن الرؤية تحدث بوصول الضياء الذى يدخل فيها . ونرى مثلا أن الكندى ينصرف عن معظم ماتوصل اليه ارسطوطاليس والعلماء اليونانيون الاخرون فى ميدان الارصاد الجوية ويأتى باراء خطيرة لايختلف بعضهما عن النتائج الحالية .

وقد استمرت مرحلة العطاء حتى القرنين السابع والثامن الهجريين . ونذكر مثالا على ذلك اكتشاف ابن النفيس للدورة الدموية وعرض لسان الدين بن الخطيب لقضية العدوى ، ووضع علم المثلثات من قبل نصر الدين الطوسى علما مستقلا فى حين أن الغربيين ينسبون عادة فكرة استقلاله الى رجيمومونتانس الذى عاش فى أواخر القرن الخامس عشر للميلاد . زد على ذلك كله تنظيم المعادلات من الدرجة الرابعة ومعالجتها لشرف الدين الطوسى ، والاكتشافات الخطيرة المتعددة فى علم الرياضيات لغياث الدين الكاشى ، والمحاولات الرائعة فى علم الفلك لقطب الدين الشيرازى وابن الشاطر .

ومن المهم أن نتعرض لعنصر اخر من العلوم الاسلامية وأعنى به مبدأ العدل والميزان بين النظرية والتجربة . ويخيل الى كثيرين مما لايعرفون موقف العلماء العرب فى هذا المضمار أن باكون (١٥٦١ - ١٦٢٦) يعد هو المؤسس للمنهج العلمى الذى يقوم على أن التجربة هى أساس البحث فى العلوم الطبيعية . وقد ظل هذا الاعتقاد بأولوية هذا العالم إلى يومنا هذا سائدا لكن كثيرا من العلماء الاوروبيين مثل برانتل اعترض على ذلك

وقال «ان باكون أخذ كل النتائج المنسوبة إليه في العلوم الطبيعية من العرب» ..

وقد استطاع بعض المتخصصين أمثال فيديمان وشرام أن يوضحوا بجلاء كبير مكانة العلماء العرب من تأسيس قانون التجربة والنظرية وأثرهم في باكون وليونارد دافنشي وسواهم . واتضح بما لا يقبل الجدل أن مهمة العلماء العرب لم تكن تعتمد على التجربة وحدها وانما اهتموا في الواقع بمسألة أن التجربة يجب أن تسبقها النظرية ، ويقول فيديمان أن العرب كانوا سباقين الى هذا الموضوع بل أن ما توصل اليه باكون أقل بكثير مما كان موجودا عند العلماء العرب القدماء .

هذه لمحات سريعة مختصرة عن بعض ما وصل اليه العلماء من الابداع والعطاء . وتدل كلها على أن جميع الظروف كانت مهيأة لاستمرار العرب في نهضتهم العلمية التي لو كانت استمرت لتغير حالهم تماما عما هو اليوم . ويقفز الى خاطري هنا تساؤل هام عن طبيعة العوامل التي أدت الى توقف هذه المسيرة العلمية بعد ذلك .

وفي رأيي أنو توقف المسيرة بعد القرن الثامن الهجري تقريبا انما يرجع الى بدء تفكك السلطة المركزية للدولة الاسلامية الممثلة في الخليفة العباسي وانقسامها الى دويلات ووحدات صغيرة وانصراف حكام هذه الدويلات الى تحقيق ماربهم الشخصية والذاتية .

هذا طبعا من الناحية العامة ، أما من الناحية الخاصة بالعلم فرغم أن العرب آمنوا بالمنهج العلمي والتجربة كما سبق أن ذكرنا في تجاربهم في الكيمياء والطبيعة والنبات والحيوان وغير ذلك من العلوم – الا انهم لم يهتموا كثيرا بتطبيق نتائج العلم في أوجه الحياة والانتاج المختلفة . وظل العلم عند العرب فيما عدا تطبيقاته في الصيدلة والطب هو نوع من الهواية تمارسه فئة قليلة بعيدة عن التفاعل مع المجتمع . كما ظلت الحرف والصناعات المختلفة والزراعة بعيدة عن الاستفادة بمنجزات هذا العلم . وقد أدى هذا الانفصام بين العلم والتطبيق الى ركود العلم والتطبيق معا وركود القوى المحركة للانتاج وبدأ توقف حركة المجتمع

وكان من نتيجة ذلك أنه بدلا من أن يتجه العلماء الى حل المشاكل الواقعية انصرفوا حتى في أكثر العلوم قربا للتطبيق العلمي مثل الكيمياء الى افتراض نظريات وتجارب خيالية مثل نظرية الاكسير (اعادة الشباب) ونظرية تحويل المعادن الخسيسة الى ذهب مما أفقد هذا النوع الهام حيويته وأدى الى توقفه وعقمه أثناء هذه الفترة .

وكما هو معروف انتقلت المراكز العلمية تدريجيا من البلاد العربية والاسلامية الى أوربا وافتتحت الجامعات التي كان يدرس بها الكتب العربية المترجمة وخلال القرن السابع عشر زاد الميل بين علماء الغرب الى التجريب مما أدى الى اختراع البخار ، وحدوث ما يسمى بالثورة الصناعية وزيادة الانتاج . الا أنه بالرغم من ذلك فقد ظل الطابع العام للمجتمع الاوروبي حتى حوالي القرن التاسع عشر هو نفس الطابع القديم – كما ظلت العلوم الطبيعية كالكيمياء والطبيعة تتقدم في بطء شديد ، وظل الاشتغال بهذه العلوم تمارسه قلة من العلماء الموسرين . وقد تغير هذا الوضع كلية بدءا من حوالي منتصف القرن التاسع عشر حيث بدأ التطبيق الواعي للعلم للاغراض الصناعية وخاصة في مجال الكيمياء على أيدي كيميائيين رواد نذكر منهم هنري بركن ، بيتر جريس ، رابيروبول ارلش وغيرهم والذين يرجع اليهم الفضل في الخروج بعلم الكيمياء من دائرة الهواية والاهتمامات الخاصة والمعامل الى دائرة التطبيق الصناعي .

وخلال النصف الثاني من القرن الماضي وأوائل القرن الحالي حدث تطور مثير في استخدام العلوم الطبيعية في الصناعة والطب والزراعة وظهرت الشركات الصناعية الكبيرة المنتجة لمختلف السلع والمطورة لانواع التكنولوجيا المتعددة ، وكان من الطبيعي أن يصاحب هذا التطور المثير في استخدام العلم نمو هائل في فروع المعرفة العلمية وأصبحت العلوم والتكنولوجيا هي التي تشكل حياتنا الحديثة بلا منازع ، وكان أول اتصال للبلاد العربية مع العلم الحديث حين غزا نابليون بونابرت على رأس حملته الفرنسية على مصر في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر ، وحين حضر المبشرون الى سوريا ولبنان وبلاد الشام حاملين معهم المعارف العلمية الجديدة . وخلال القرن



التاسع عشر وحتى يومنا هذا حدثت تحولات وتغييرات كبيرة فى المجتمعات العربية لعل أهمها ماحدث فى مجال التعليم بأنواعه .

على أنه من الملفت للنظر - أيها السادة - أنه على الرغم من مرور أكثر من مائـة وثمانيـن عامـا علـى احتكـاك بعض البلاد العربية بالعلوم والتكنولوجيا الحديثة فمازال دور العلماء والتكنولوجيين فى المجتمع محدود . فرغم وجود الجامعات والمعاهد العليا والمتوسطة ومراكز البحث العلمى فلازالت الامة العربية معتمدة اعتمادا شبه تام على ماتستورده من سلع وتكنولوجيات أجنبية .

أنه مما يحير فى هذا الامر أن بلادا كثيرة أخرى ذات حضارات قديمة مثل الحضارة العربية كاليابان وكوريا الجنوبية وبعض بلاد جنوب شرق اسيا الاخرى كالصين قد بدأت فى استيراد التكنولوجيا فى نفس الوقت مع بعض البلاد العربية أو بعدها بكثير استطاعت فى فترة وجيزة أن تبني لنفسها قاعدة تكنولوجية علمية مستقلة بل أن بعضها كاليابان قد تفوق على بعض البلاد الغربية الاخرى . ويدعونا ذلك أن نعيد صياغة مفاهيمنا الاساسية ونظرتنا الى التكنولوجيا والتطبيق .

اننى أعتقد أنه قد ان الاوان لان ترتبط نظمنا التعليمية ومؤسساتنا العلمية على مختلف مستوياتها بقضايا الانتاج حتى يمكن أن نرى فى القريب العاجل تكنولوجيات عربية أصيلة وحتى نقلل اعتمادنا رويدا رويدا على الاستيراد .

اننى أدرك تماما المصاعب التى تحيط بأحداث هذه التغيرات فى مجتمعاتنا العربية ، على أنه من الضرورى أن نعى أنه فى ظل المشاكل التى يواجهها البشر فى الوقت الحاضر لايوجد أمام أمتنا سوى أن تعتمد على تقدمها العلمى والتكنولجى وخاصة أن العالم يقبل على مرحلة جديدة تماما من التطورات العلمية والتكنولوجية التى قد تغير من أساليب الانتاج التكنولوجى . ان علينا أن نشارك فى التطورات العلمية حتى نعيد الجوانب المشرقة لامتنا العربية

عبد المنعم عمارة محافظ الاسماعيلية
و د. محمد كامل محمود رئيس الاكاديميه
وعالم الفلك . د . الفندى و .
و د . ابو الفتوح عبد اللطيف
نائب رئيس الاكاديمية . فى الندوة

غرفـة قيـاس الكترونيـة بمحلات الملابس الجاهزة

بدأت الابتكارات الالكترونية تغزو النشاط التجارى بمحلات الملابس التى تعمل ليلا ونهارا طوال أيام الاسبوع أصبحت حقيقة واقعة وذلك بفضل غرفة القياس الالكترونية التى تضم مرآة سحرية .. ففى هذه المحال لايوجد بائعون أو بضائع وانما ينتقى المشترى البدلة أو الثوب الذى يريده بواسطة شاشة الفيديو ويقوم بتجربته دون أن يضطر الى استبدال ملابسه . يعتمد هذا الابتكار على فكرة بسيطة ولكنها ذكية فالزبون يقف أمام المرآة وبواسطة لوحة مفاتيح يتم إسقاط صورة ظلية على هذه المرآة بحيث تنعكس على الشخص داخل هذه الصورة ويمكن للجهاز تحديد مقاسات جسم هذا الشخص .

ويوجد خلف المرآة السحرية جهاز الكترونى متحرك يقوم باسقاط الموديلات التى تم اختيارها على المرآة وعندئذ يرى الشخص نفسه مرتديا البدلة التى اختارها دون أن يغادر مكانه أو حتى يلمسها ويمكن تجربة أى عدد من الازياء فى زمن قياسى فالفرق بين تجربة زى وآخر لايزيد عن ثانيتين فقط ، فكل زى من الازياء تم تصويره مسبقا على عارض أو عارضة أزياء متوسطة الحجم ولكن الجهاز يستطيع توسيع أو تضييق الصورة لتغيير مقاسات الثوب أو البدلة تبعا لمقاس العميل بحيث يستطيع الجهاز الانتقال من مقاس ٣٦ الى مقاس ٤٦ فى ثوان معدودات . ولقد بدأ بالفعل اقامة غرف قياس الكترونية فى بعض المدن الفرنسية وتم تصديرها الى الولايات المتحدة واليابان .

جهـــاز جـــديد لتشخيص ألــم الظهــر

تجرى الابحاث حاليا بالمراكز الطبية بالولايات المتحدة الأمريكية على إختبار جهاز جديد يقوم بتشخيص ألم الظهر وهو كالقفص وذو كمبيوتر ويحصل من المريض على صور متعددة فى أوضاع مختلفة ويرصد الجهاز اثناء تلك الحركات والأوضاع على اداء العضلات والأربطة والغضاريف وغير ذلك فى أسفل الظهر ويترجم ذلك الأداء فى رسم بيانى واضح يغنى المريض عن شرح حالته ويفيد المريض فى التشخيص المفيد والجيد بعيدا عن التكهنات والأوهام الخاطئة .

والمعروف ان ألم الظهر ألم عارض وعلل الألم كثيرة فهى قد تكون مجرد ارهاق لحق بعضلات أسفل الظهر وهذه الظاهرة تمثل ٨٠ ٪ من شيوع الحالات وقد يكون السبب انبعاجا فى أحد الفقرات الغضروفية وهو السبب الأقل انتشارا ويمثل ١٥ ٪ من حالات ألم الظهر جميعها .. لذا كان من الضرورى اللجوء إلى التصوير بالأشعة السينية للمحاولة للوصول إلى إكتشاف سبب الالام .

من المعـــارف البحـــرية العـــربية

دســـتور البحـــر لابن ماجد

الدكتور. أبو الفتوح عبد اللطيف

أكتشف فى العشرينات من هذا القرن مخطوط عربى قديم يرجع عهده للمائة التاسعة الهجرية (القرن الخامس عشر الميلادى) كانت مكتبة المخطوطات بباريس قد حصلت عليه فى عام ١٨٦٠ من استاذ جزائرى تولى التدريس فى مدرسة اللغات الشرقية بباريس فى ذلك الوقت وظل المخطوط المذكور منسيا فى أرشيف المكتبة تحت رقم ٢٢٩٢ ، رغم اشارات عابرة عنه ، حتى الثلث الاول من القرن العشرين حين قام المستشرق الفرنسي الالمعى جبريل فراند Ferrand بالتحقق من قيمتة العلمية فنشرة لاول مرة بين سنوات ١٩٢١ - ١٩٢٣ بطريقة التصوير الفوتوغرافى وعلق عليه . ونسخة باريس المشار اليها عليها تعليقات على الهوامش وبها اخطاء فى النحو والصرف وفى الوزن والقافية .

ويحتوى هذا المخطوط على تسعة عشر مؤلفا فى الملاحة الفلكية وفنون البحر لربان عربى من عمان يدعى شهاب الدين أحمد بن ماجد السعدى أو النجدى كما كان يسمى ، عاش فى أواخر القرن التاسع واوائل القرن العاشر الهجرى .

ويعتبر هذا المخطوط فى الواقع أهم وثيقة فى الجغرافيا الفلكية والملاحية وصلتنا من العصور الوسطى على الاطلاق . وتنحصر أهميتة فى أنه اقدام الوثائق الجيدة التى وصلتنا والتى دونت عن الملاحة وفنون البحر فى البحار الجنوبية بين الساحل الشرقى لافريقيا وبلاد الصين بلغة من اللغات ، كما أنه يرد فيه لاول مرة ذكر اسم لعلم جديد هو «علم - البحر» بمعناه الواسع مما نعرفه اليوم باسم علم الاقيانوغرافيا أو الاقيانولوجيا Oceanolgy Oceanogaphy ولهذا أثره الكبير فى تاريخ العلوم .

ثم أن هذه الوثيقة لتلقى كثيرا من الضوء على مقدار مابلغه العرب من تقدم فى فنون البحر والملاحة حتى القرن الخامس عشر وعلى مدى تأثر البرتغال بالفكر العربى وبالتعاليم والتقاليد الملاحية العربية بشكل عام وفى المحيط الهندى بشكل خاص . وفضلا عن ذلك فان هذه الوثيقة لتحتوى أيضا على كثير من **المصطلحات العلمية والفنية** التى تعتبر فى حد ذاتها ثروة كبرى للغة العربية .

ومن مؤلفات ابن ماجد يمكن استخلاص مايمكن ان تسميه (دستور البحر) **وفيه تعاليم تنطق بالربان والسفينة والشحنة** وما اليها :

فنجد أن ابن ماجد يعنى اكثر ما يعنى **باعداد «الربان»** أو قائد السفينة الذى تتوقف عليه سلامة الارواح والاموال فى البحر ويشترط فى اختياره توفر الامور الاتية :

١) ان يكون على مستوى اخلاقى رفيع .
٢) ان يحصل قدرا كافيا من الفنون الملاحية وعلم الفلك يؤهله لتعرف طريقة فى البحر سواء بالليل أو بالنهار بالقرب من الساحل أو فى البحر الطليق .
٣) أن يواصل الدراسة والتحصيل والتدريب على فنون البحر على الدوام .

أما فيما يتعلق **بالصفات الانسانية والاخلاقية** التى يجب أن يتحلى بها الربان لتتضح من القدسية التى يضفيها ابن ماجد على هذه الصنعة . فهو يمثل الخروج إلى البحر فى كل رحلة كاداء الفريضة سواء بسواء ، تتطلب من صاحبها توفر ركنى الطهارة **«طهارة البدن والروح» «واخلاص النية»** . وفى ذلك يقول هذا الربان القديم فى مؤلف من مؤلفاته هو «كتاب الفوائد فى أصول علم البحر والقواعد» :

(ينبغى انك اذا ركبت البحر تلزم الطهارة فانك فى السفينة ضيف من أضياف البارى عز وجل فلاتغفل عن ذكره) .

وفى موضع اخر من قصيدة له تعرف باسم «القصيدة المكية» يقول نظما :

ركبت على اسم الله مجرى سفينتى
وعجلت فيها بالصلات مبادر

وفى موضع اخر من كتاب الفوائد يقول موجها كلامة للربانية :

«.. واترك مالا يعنيك ، وانه جميع الركاب عن كثرة المزاح فى البحر فما ينتج منه الا الشر والبغض والعداوات ..»

ويلخص ابن ماجد **الصفات الانسانية** التى يجب أن يتحلى بها الربان فى قوله :

«وينبغى للمعلم (الربان) أن يعرف الصبر من التوانى ويفرق بين العجلة والحركة ويكون عارفا بالاشياء ، عزاما فتاكا ، لينا فى قوله . عادلا لايظلم أحدا لاحد مقيما على الطاعة لربه ، متقيا الله عز وجل ، لايغضب التجار على حقوق

الاعلى شيء وقع القول أو جرت به العادة .. كثير الاحتمال ، عالي الهمة صبورا مقبولا بين الناس لايسعى فيما لا يصلح له ، أديبا لبيباً، والا فليس هو معلم بالقاعدة» .

وأي صفات خير من هذه يجدر بالربان، ايا كانت جنسيته أو زمانه ، ان يتحلى بها . ثم **هو ذلك ينصح الربابنة دائما باليقظة وقلة النوم ، وأن ينيبوا عنهم من يقوم مقامهم في مكان القيادة عند الضرورة ، والايتهاونوا في أقل خطأ ، فعمل الربان لايحتمل الخطأ ، وخطأ الربان لايغتفر ،** وهو نفس الوقت يحذر الربابنة أيضا من أخطار البحر وعلل الملاحة .

فاذا ماتوفرت كل هذه الصفات في الربان **وجب عليه أن يتقن صنعته ويحصل من العلوم مايؤهله لقيادة المركب والتعرف على المجرى في البحر سواء بالليل أو بالنهار .**

بل أن ابن ماجد ليذكر كذلك قائمة طويلة من المراجع يحث الربابنة على مذاكرتها وتعتبر في اصطلاحنا المعاصر بمثابة الكتب المتخصصة .

وفضلا عن الدراسة النظرية التي تعين الربان على فهم صنعته ، فابن ماجد يهتم كل **الاهتمام بالنواحي العملية في الملاحـــة ويعطى للتجريب** أهمية كبرى فتراه يقول :

«وينبغى أن تعرف جميع البرور وند خاتها واشارتها كالطين والحشيش والحيقان والحيات والموازر والارياح وتغير الامواج ومد البحر وجزوره في كل طريقة .. »

واما الشرط الثالث لتأهيل الربان عند ابن ماجد **فهو مداومة العلم والتحصيل** وفي ذلك يقول : «فاجتهدوا فيه (أى في علم البحر) فانه علم نفيس ولايتم الابتمام العمر ..

وينبغى لعارف هذا العلم ان يسهر الليل ويجتهد فيه غاية الاجتهاد يسأل عن أهله وعن حزبه حتى يحصل مراده لانه علم عقلي وكثرة السؤال فيه ترقية لباقية» .

ولاتقتصر تعاليم ابن ماجد البحرية على **العناية باعداد الربان وحسن اختياره لضمان سلامة الركاب والشحنة بل انه ليضع كذلك قواعد لركاب البحر وسفارته** يضمن لهم فيها سلامة السفر وينهاهم فيها عن الشجار والمشاحنه والمزاح على ظهر السفينة في البحر .

ويهتم كذلك **بالسفينة نفسها والاتها** التي تتوقف عليها سلامتها وينهى عن شحن السفينة بما يزيد عن جمولته طمع في مزيد من الربح لان ذلك لاينجم عنه سوى الخطر والهلاك في عرض البحر .

ومن اقواله في ذلك فيما يتعلق بالات السفينة موجها كلامه للربابنة :

وجدد الاله قبل السفر

من حقه أو قياس وحجر

والبلد والفانوس والرهمانج

وان تكن سافرت كمن حجج

ومعنى هذين البيتين وهما من قصيدته المعروفة باسم حاوية الاختصار انه ينبغي اختيار الات السفينة قبل السفر للتأكد من سلامتها ومنها بيت الابرة (الحقة) والات – القياس والاثقال التي تحكم اتزان السفينة والة جس الاعماق (البلد) والمصابيح الليلية والمرشد الملاحي (الرهمانج) ويحث على الاهتمام بكل ذلك كما يهتم الحاج الذي يقصد بيت الله بتجهيز الرحلة .

وامعانا منه في الحرص على السفينة يؤكد ابن ماجد **ضرورة معاينتها بعد صنعها وقبل أن تنزل إلى البحر لضمان السلامة .**

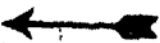
كذلك ينوه بضرورة معاينة المكان المخصص لبيت الابرة خشية أن يكون صانع السفينة قد اخل بالقاعدة التي تحكم اتزان هذه الالة فيقول :

ويتضح مبلغ حرص الربابنة العرب على مراكبهم وعدم تعريضها للخطر – وهو حرص يصل إلى مبلغ الحب الكامل للسفينة والتضحية العظمى في سبيلها – من أن الربان منهم قد لايرى للحياة طعما أو قيمة اذا تعرضت سفينته للهلاك في البحر . فنراه يحاول جاهدا انقاذ الارواح ، ولابأس من أن يلقي بالشحنة في البحر لتخفيف حمولة السفينة . وعند الخطر المحدق يحاول أنقاذ الركاب ثم البحارة بما يملك من وسائل أو فن ويكون هو اخر من يغادر السفينة . وقد يؤثر ان يغيب معها الى قاع البحر .

ومن هذه التقاليد العربية القديمة التي تمتد في القدم إلى القرن التاسع الميلادي وإلى أيام الملاحة العربية في بحر الصين الجنوبي نشأت التقاليد البحرية المتبعة الان في العالم كله والتى يخسب الكثيرون ان مزدها يرجع إلى عصر الكشوف الملاحية الكبرى في القرن السادس عشر الميلادي أيام غزو الاسبان والبرتغال لسواحل افريقيا والهند وامريكا . أو إلى أيام القرصنة الاوروبية في القرون التي تلت ذلك .

الواقع أن هذه التقاليد الملاحية التي تتسم بالامانة والشرف ومراعاة المواثيق والعهود نجدها كلها في قصص البحرى العربي والذى نشأ في سيراف والبصرة منذ رحلة التاجر سليمان ومجموعة قصص عجائب الهند ، وتوارث الربابنة العرب جيلا بعد جيل هذه التعاليم الانسانية .

واذا كان الامر كذلك بالنسبة للربابنة العرب منذ القرن التاسع والعاشر بعد الميلاد فلننظر أذن ماذا كان من أمر الربابنة والبحارة الاسبان والبرتغال في عصر الكشوف البحرية الكبرى مما ورد تفصيله في كتاب مؤرخ حديث هو الاستاذ الامريكي جون هيل (١) (١٩٦٦) . ويقول هيل ان الربان الاسبان والبرتغال كان اغلبهم شرذمة من المغامرين الجهلاء يسعون وراء الثراء والشهرة فقد كانوا يلجأون لوسائل غير مشروعة لابهام البحارة بقرب البر الذى كانوا لايعلمون شيئا عنه فمنها تزويرهم للخرائط الملاحية غير الدقيقة التي كانت في حوزتهم ، ومسح الجزر من عليها ويضعوهم امام الامر الواقع ومع كل هذا فقد كانت حالات العصيان على المركب كثيرة وبخاصة بالنسبة لبحارة كولمبس وماجلان (ولم نسمع في القصص العربي عن حالة عصيان واحدة من البحارة رغم طول المراحل الملاحية وتعرض السفن للاهوال)



ويضيف الامريكى جون هيل هذا الاستاذ بأن الفضل يرجع للعرب الذين وضعوا القوانين العلمية للملاحة والجداول الفلكية التى اعتمد عليها الربابنة المغامرون فى عصر الكشوف البحرية الكبرى . وان مثل هؤلاء الربابنة قد خدعوا حكام البلاد التى فتحوها وعلى سبيل المثال فقد ذهب البرتغال إلى افريقيا والهند متظاهرين بالانجيل فى يد وبالذهب (يقصد الهدايا والرشاوى) فى اليد الاخرى . ومن هذا التحليل وغيره يضح لنا ان عنصر الحظ قد لعب دورا كبيرا فى تلك الكشوف البحرية الكبرى التى تمت من اسبانيا والبرتغال فى اواخر القرن الخامس عشر وفى خلال القرن السادس عشر هذا إلى جانب الخبرة الملاحية العربية التى اقتسبها هؤلاء الربابنة من عرب الاندلس ، بل وضعت بعثاتهم ايضا ملاحين من أصل عربى .

وجدير بالذكر أن تعاليم البحر لابن ماجد قد ضمنت خلاصة الخبرة والتجربة الملاحية فى المحيط الهندى على مدى اجيال طويلة لابالنسبة للعرب وحدهم بل أيضا بالنسبة للربابنة من أجناس أخرى كالفرس والهنود والزنوج وقد ظلت هذه التعاليم مرعية زمنا طويلا ، بل إلى اليوم بالنسبة لملاحى الشراع بين جزر هذا المحيط .

الاغذية النباتية تحمى كلية الانسان

نيويورك : أكدت أحدث الابحاث العلمية أن الاقلال من المواد **البروتينية** والاكثار من العناصر النباتية يساعدان كثيرا على تجنب الاصابة بأمراض الكلية ويساهما فى **وقف المرض** الذى يدمرها حيث يضطر المريض حيال ذلك إلى الاستعانه بكلية صناعية أو أجراء عملية لزرع كلية منقوله .

تقول الدراسة التى أجريت فى الولايات المتحدة الامريكية حول العلاقة بين نوعية الطعام والامراض التى تصيب الكليتين . أن نوعيه الطعام والتعديل فيه يساهم فى وقف الحالات المرضية المزمنة ويساعد المريض على عدم اللجوء إلى الاستعانة بكلية صناعية .

وطالبت الدراسة بتغيير النظام الغذائى بسرعه فى المراحل الاولى من المرض .

مادة هندية لحماية البحار من تلوث البترول .

●● توصلت مجموعة من العلماء فى الهند إلى إبتكار مادة جديدة يمكنها إمتصاص البترول المتسرب من ناقلات النفط .

والمادة الجديدة تمتص البترول وتكون طبقة سمكية تطفو لمدة ستة أيام على سطح الماء لتمتص كل الرواسب المتبقية ثم يتم جمعها وإخراجها من الماء ليصبح نظيفا بعد ذلك .

تطور فى عالم الجراحة الكهرباء تلحم الساق المكسورة

●● صمم الباحثون الامريكيون نوعين من الاجهزة الكهربائية التى تساعد على سرعة التئام الكسور مثل عظمة الساق أو الكف .

الجهاز الاول من وحدتين وحدة بطاريات قابلة للشحن توضع فى حافظة صغيرة تعلق على الكتف ومحول للطاقة يرسل نبضات كهرومغناطيسية ذات طاقة منخفضة لايشعر بها المصاب ويستخدم هذا الجهاز لمدة ٨ ساعات يوميا لفترة تتراوح ما بين ٤ , ٦ شهور وهو مزود بشاشة صغيرة تبين مدة استخدام الجهاز خلال اليوم .

الجهاز الثانى يزرع تحت الجلد ويلامس القطب الكهربائى العظمة المكسورة ويوصل بها بأحكام وتتصل بهذا القطب الصغير بطارية بحيث يسرى فى العظمة بشكل مستمر بتيار كهربائى ضعيف .

الكمبيوتر يراقب الانسان الآلى

●● استحدث العلماء الامريكيون نظاما جديدا لمراقبة الانسان الآلى من بعد عن طريق اللمس .

ويعتمد النظام الجديد على أن يقوم الانسان الآلى بالعمل فى حالة خلط المواد الكيميائية الخطيرة أو المواد المشعة وعند حدوث أى خطأ يقوم الانسان المراقب لهذه العملية فى الغرفة المجاورة بتصحيح الخطأ فى الحال بواسطة جهاز كمبيوتر متصل بالانسان الآلى .

من مؤتمر الفكر الاسلامى

نبذة عن الفلك عند المسلمين

الدكتور جمال الفندى

الفلك من اقدم العلوم إن لم يكن أقدمها على الاطلاق . وقد لعب دوراً هاما فى الحضارات القديمة . واستخدم قدماء المصريين تقويما فلكيا محكما منذ فجر حضارتهم قوامه السنة النجمية .واحرزوا نجاحاً مرموقا فى رصد أجرام السماء . وكانوا يصورون الشمس ، التى هى مصدر الطاقات على الارض ، على هيئة بيضة تنبثق او تخرج منها الحياة . وصوروا البروج على سقف معبد دندرة وهذه الصورة موجودة الآن فى متحف اللوفر بباريس .

وسار اهل بابل وأشور على ضفاف الدجلة والفرات بالفلك أول الامر فى طريق غير تلك التى سلكها قدماء المصريين فاهتموا بالتنجيم ، وكانوا يسمحون لرجال الدين بمزاولة التنجيم من أجل التعرف على رغبات الآلهة ، كما استخدموه فى أعمال القضاء ، الا انهم بعد ذلك سلكوا الطريق السليم القائم على الرصد والمشاهدة .

أما الفلك الاغريقى فقد تأثر الى حد كبير بالفلسفة وبآراء افلاطون تلك التى سلم بها أرسطو والتى تتخذ من الارض مركزا للمجموعة الشمسية . ولقد ظل هذا الرأى مسيطرا على علم الفلك زهاء ١٨٠٠ سنة لما كان للفيلسوفين من [illegible] علمية عالية .

وبلغ الفلك عند قدماء المصريين [illegible] مراتبه فى مد[illegible] الاسكندرية القديمة ، حتى قاس أحد علمائها وهو اراتوستين محيط الارض ، ومن ثم نصف قطرها ، بطريقة سليمة لاول مرة فى تاريخ البشر .

أما العرب فى الجاهلية – حاضرة وبادية – فقد عرفوا الشيء الكثير (بحكم بيئاتهم) عن الانواء ، والنجوم ، والرياح ووصف الارض ، وحياة الغزو ، والفت قريش رحلتين من أجل التجارة ، رحلة الشام فى الصيف ورحلة اليمن فى الشتاء وكانت تتعرف على الاتجاه عبر الصحارى [illegible] بنجمين هما الشعرى الشامية والشعرى اليمنية

الاسلام وعلم الفلك :

جاء الاسلام فأمر بدراسة الكون – كتاب الله المنظور – ورصد أجرام السماء ، والتعرف على طبيعتها وحركاتها ، فقال على سبيل المثال لا الحصر :

١ – (إن فى السماوات والارض لآيات للمؤمنين) – الجاثية الآية (٣) .. ،

٢ – (ويتفكرون فى خلق السماوات والارض ....) - آل عمران الآية (١٩١) - ،

٣ – (قل انظروا ماذا فى السماوات والارض) – يونس (١٠١) ،

وفى القرآن سورة النجم ، والشمس ، والقمر ، والبروج ، كما يذكر الفلك فى مثل قوله تعالى فى سورة يس الآية (٤٠) : (لا الشمس ينبغى لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون)

ومن الآيات التى تثير حقائق علم الفلك قوله تعالى :

١ - (وعلامات وبالنجم هم يهتدون) - النحل الآية (١٦) - ،
٢ - (وأنــــــه هو رب الشعرى) - النجم الآية (٤٩)

وقد سبق ذكر الشعرى الشامية وكذلك الشعرى اليمنية . وفى رحلتى قريش يقول القرآن الكريم :

(لايلاف قريش . ايلافهم رحلة الشتاء والصيف) - قريش (١)،(٢) - ،

٣ - (والسماء ذات البروج) - سورة البروج (١) - ،
٤ - (تبارك الذى جعل فى السماء بروجا) - الفرقان الآية (٦) - .

ومن أروع صور الاعجاز فى كتاب الله العزيز قوله تعالى :

(لا الشمس ينبغى لها ان تدرك القمر ....) ،

وذلك طالما كان هذا النظام الشمسى قائما . والمعروف علميا ان الشمس سوف تمدد او تنفجر يوما ما فجأة بحيث تدرك القمر والارض كذلك فتنتهى الحياة على الارض وتنصهر الجبال وتتبخر البحار والمحيطات . ولهذا يقول تعالى فى سورة القيامة :

(فاذا برق البصر ، وخسف القمر ، وجمع الشمس والقمر ، يقول الانسان يومئذ اين المفر) ،

والجدير بالذكر ان ظاهرة انفجار النجوم او الشموس ظاهرة فلكية مرصودة وثابتة فى علم الفلك .

اما التنجيم فقد استبعده الاسلام بالكتاب والسنة : قال تعالى مثلا :

١ - (عالم الغيب فلا يظهر على غيبه أحداً) - الجن الآية (٢٦) - ،

٢ - (ان الله عنده علم الساعة وينزل الغيث ويعلم ما فى الارحام وماتدرى نفس ماذا تكسب غدا وما تدرى نفس باى أرض تموت) - لقمان الآية (٢٤) - ،

ويلاحظ ان الاسلوب فى الآية يخصص علم الساعة بمعرفة الله وحده لانها إنما تأتى بغتة ، اما فعل المضارع فى قوله (وينزل) ثم (ويعلم) فهو إنما يتيح للعلم فرصة محاولات التوصل الى نوع من النجاح فى هذين المجالين داخل حدود ضيقة على النحو الذى نسمع عنه اليوم . اما الرزق ومكان الموت فهما من الغيبيات التى لادخل للعلم بها ، والآية الكريمة تقطع بذلك وتنفى بوضوح وجلاء امكان معرفة هذه الغيبيات .

ويقول نبى الهدى :

(كذب المنجمون وان صدقوا) ،

بمعنى ان صدقهم يأتى عن طريق الصدفة وليس عن معرفة وعلم بالامور .

ومن أروع ما اورده القرآن الكريم فى مجال جغرافية الارض قوله تعالى :

حتى اذا بلغ مطلع الشمس وجدها تطلع على قومٍ لم نجعل لهم من دونها ستـرا - الكهـف الايــة (٩٠) ،

بمعنى ان ذا القرنين عندما بلغ مشرق الشمس - فى رأى العين - وجدها لاتغيب كما هو الحال داخل الدائرة القطبية . فهل كان الرسول الكريم يعرف ان فى المناطق القطبية تظل الشمس مشرقة لاتغيب عبر العديد من الشهور ؟

الفلك الاسلامى :

كان من الطبيعى ان يهتم المسلمون بدراسة علم الفلك ، وذلك تمشيا مع تعاليم القران الكريم ، ولان شعائر الاسلام إنما تتطلب تحديد اوائل الشهور القمرية ولان التقويم الهجرى الذى أمر به أمير المؤمنين عمر بن الخطاب هو تقويم قمرى ، كما ان شهر الصيام هو رمضان ، والحج فى ذى الحجة . وكان على المسلمين تحديد مواقيت الصلاة وتحديد القبلة فى كل مكان وصلوا اليه . ولهذا لم يكن المسلمون مجرد قنطرة عبر عليها الفلك القديم الى عصر العلم ، بل انهم صححوا ما وقع فيه من سبقهم من أخطاء ، واضافوا الى علم الفلك الشيء الكثير . وعلينا ان نظهر للعالم ما انجزه علماء المسلمين فى مختلف فروع علم الفلك .

ومهما يكن من شيء يمكن تلخيص أهم انجازات المسلمين فى هذا المجال فيما يلى :

اولا : أنهم مارسوا الرصد الفلكى ، واستخدموا فى ذلك العديد من الاجهزة مثل الاسطرلاب . ومعنى ذلك أنهم اتخذوا من الكون معلما لهم منه يستمدون الحقيقة واليه يرجعونها . وذلك هو أساس التقدم العلمى .

ثانيا : حسبوا الجداول الفلكية المختلفة المعروفة باسم (الزيج) او جداول الميقات وتعيين اتجاه القبلة . ويبلغ عدد الجداول التى وصلت الينا نحو عشرة آلاف مخطوطة موزعة على مكاتب العالم . وفى القاهرة وحدها نحو ثلاثة آلاف مخطوطة معظمها فى دار الكتب (الهيئة المصرية العامة للكتاب) .

ثالثا : فى عصر المأمون ، منذ اكثر من الف سنة مضت ، قاس ثابت بن قرة نصف قطر الارض بطريقة علمية سليمة . وهذا هو ثانى قياس سليم على الاطلاق بعد عهد اراتوستينس . ثم قام البيرونى بانجاز ثالث قياس فى مدرسة الاسكندرية القديمة .

رابعا : استخدمت تلك القياسات فى التعرف على ابعاد الارض بعد ان انتقلت الى اسبانيا على يد المسلمين ، ومن ثم عرف المستكشفون الاسبان من امثال كولمبس وماجلان ان الارض كروية الشكل وان ابعادها محدودة فقاموا برحلاتهم الاستكشافية التى يرجع الفضل فى أساسها العلمى الى علماء الفلك المسلمين .

خامسا : ان اكبر خطوة تقدمية فى مجال علم الفلك نقلته من قيود فلسفة الاغريق الى الوضع السليم كانت اتخاذ الشمس مركزاً للمجموعة الشمسية بدلا من الارض . ويدعى الاوربيون ان تلك

الخطوة الكبرى انما تمت على يد العالم الفلكي البولندي كبرنيق . وهم يحتفلون بمولده وذكراها كل عام لانها اساس الفلك الحديث . ولكن الحقيقة ان تلك الخطوة كانت قد تمت على يد عالم الفلك المسلم ابن الشاطر فى دمشق قبل عصر كبرنيق بنحو قرن ونصف قرن . ونحن لانعرف تماماً كيف انتقلت النماذج الرائعة لنظرية ابن الشاطر من دمشق الى بولندا . وتشكل هذه الحقيقة موضوع بحث علمي دقيق وعميق .

سادسا : ظهر فى مصر عالم الفلك ابن يونس المصرى ، وبنى له الفاطميون مرصدا على جبل المقطم فى مكان يقال له حلون غير بعيد عن مكان مرصد حلوان الحالى . وكان جده من رفاق الامام الشافعي رضى الله عنه . وقد شهد انشاء مدينة القاهرة عام ٩٦٩ م . واستمر يرصد حتى عام ١٠٠٣ م . حيث اكمل نظرياته عن الشمس والقمر ، وترنح الاعتدالين ، وخلف جداول الزيج الحاكمى حيث استخدم الفلك الكروى . ويقال انه اول من أستخدم البندول فى قياس الزمن . ويعطى ابن يونس جداول خاصة لتعيين القبلة ، كما رصد بنفسه كسوفين للشمس لهما اهمية فى الحسابات الفلكية .

ويعتبر استخدام الفلك الكروى وحساب المثلثات الكروى خطوة اساسية كبرى فى الانتقال الى مرحلة الفلك الحديث .

الخلاصة :

ان ماألفه المسلمون من جداول فلكية ، وما جمعوه من أرصاد لمختلف الظواهر الفلكية ، وما ادخلوه من تصويبات وتصحيحات على فروض ارسطو وافلاطون كلها خطوات صاعدة من الانتاج والاضافة والابتكار ابتداء من نحو عام ٧٥٠ م الى نحو عام ١٣٠٠ م ، وما الفلك الحديث الا امتداد طبيعي للفلك الاسلامي .

وفى السنوات القليلة الماضية تم العثور فى مكتبة اوكسفورد بانجلترا على مخطوطة عربية فريدة تتضمن جداول فلكية حسبت فى مصر فى القرن السابع الهجرى (اى نحو القرن الثالث الميلادى) . وتمثل هذه الجداول اكبر موسوعة فلكية ، حيث تشتمل على اكثر من ربع مليون قيمة محسوبة بدقة بالدرجات والدقائق على أساس حساب المثلثات الكروى ، ومن اغراضها تعيين الزمن من ارتفاع الشمس او النجوم فى اى مكان على الارض . وصاحب هذه الجداول هو نجم الدين ابو عبد الله محمد ابن محمد المصرى . وهكذا يتبين استمرار اهتمام علماء مصر بعلم الفلك عبر ثلاثة قرون بعد عصر ابن يونس المصرى حتى مشارف عصر الاحتلال .

أنترفيرون ألفا الجديد يعالج سرطان اللوكيما

● باريس أعلن البروفسور الفرنسى/ميشل بوررون عن نجاح التجربة التى أجراها مع فريقه على دواء ألانترفيرون الجديد بعد سحب الدواء القديم من الاسواق نظرا لحدوث العديد من الوفيات نتيجة استخدامه .

أطلق أسم /أنترفيرون ألفا على النوع الجديد الذى أستنبطه من الجنيات الوراثيه وقام بعلاج حوالى ٣٥ مريضا مصابين بسرطان الدم لوكيميا الذى يصيب الشباب بصورة كبيرة فى الفترة الأخيرة .

الجدير بالذكر أنه قد لاحظ ظهور بعض الاثار الحقيقية من جراء تناول الحقنة وهى تتلخص فى الشعور بالغثيان وأرتفاع فى درجة الحرارة .

آله لوقاية المنشئات الخرسانية

نتيجة للتعاون بين البحوث العلمية والهيئات البريطانية توصلت إحدى الشركات إلى ماكينه مهمتها مراقبة وتعيين وسرعة تاكل المنشات الخرسانية المنتشرة بين مواقف السيارات المتعددة الطوابق والجسور ومنصات حفر ابار البترول .

تتألف الالة «كوليراند باتفايندر» من قطعتين الأول من ثمانى خلايا يمكن حمله على طول المنشاة ومن خلال هذه الخلايا بعد قياسها للتيار يمكنها معرفة الأماكن المتاكل فيها التسليح وبهذا تعطى الماكينة فكرة عن مصدر المشكلة ونوعها .

مصيدة الكترونية جديدة للفئران

هل سينجح اليابانيون حيث فشل الاوربيون وهل سيحرزون النصر الحاسم على الفئران فى المعركة التى يخوضها الانسان بلا طائل حتى الان . وتشير الدلائل أن هذا يبدو ممكنا وقد استكمل اليابانيون تطوير المصيدة الالكترونية الجديدة .. وقوامها أصوات حادة كالصرير تطلقها وتجتذب بها الفئران ولا يكاد هذا الفأر يقترب حتى تشفطه المصيدة شفطا بفعل الفراغ الذى فيها ثم تبخه بغاز ثانى اكسيد الكربون وتعقمه وتغلفه فى علبة من الكرتون يسهل القاؤها فى القمامة دون حرج أو خوف من تلوث .

بسكومصر
BISCOMISR



تقدم دائماً أفخر المنتجات من:
البسكويت والشيكولاتة
والحلوى واللبان
والنعناع والجوفريت
والعيش التوست
وتوست الرجيم والكورن
فليكس والأرز
الفضي والحلاوة
الطحينية سادة
ومحشية بالبندق
والطحينية.
إنتاجها متوفر
في كل مكان

بسم الله الرحمن الرحيم

أهنئ جميع العاملين في هذه الشركة (بسكومصر) فبذلك تقديري العظيم لكم
جميعا ... إن ما شاهدته اليوم ليبعث في الاطمئنان بأننا لدينا الدولة الرائدة
في مثل هذه الصناعة في منطقتنا
تحية لهذه المدرسة العظيمة راجيا لكم كل توفيق ونجاح
من أجل مصرنا العظيمة

١٩٨٥/٤/١١

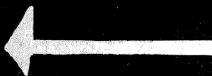
القاهرة • ايكا . ارابيسكو

معارض الشركة

القاهرة : مصر الجديدة شارع سوهاج / شارع طلعت حرب
الجيزة : بسوق الجيزة التجاري شارع كبير المنوفية

الاسكندرية : شارع مسجد العطارين
الزقازيق : شارع الشمسي

البدانه أو السمنة الطريق إلى تدهور صحة الانسان



الدكتور السيد محمد الشال

لم تعد البدانة مظهر من مظاهر الصحة والقوة أو علامة من علامات الجمال كما كان معتقدا قديما وعلى الرغم من أن معظم المجتمعات الان اصبحت تنظر الى البدانة على انها شىء غير مستحب وغير مرغوب فيه إلا أن القليل من الناس هم الذين يعلمون أن البدانة هى مظهر من مظاهر التخلل الغذائى الذى يحدث نتيجة لتناول الانسان كميات من الطعام اكثر من احتياجاته الفعلية وهى المسئولة فى كثير من بلدان العالم عن قصر فترة الحياة لكثير من الناس .



وإن جميع الاحصائيات تشير وتؤكد بما لايدع مجالاً للشك بأن مخاطر المرض والوفاة تتزايد كلما زاد وزن الانسان عن طريق البدانة . إن هناك كثيرا من الامراض الخطيرة التى تقترن بالبدانة ، الانسان فى غنى عنها لو حرص على إتباع العادات الغذائية السليمة وتناول الطعام على قدر احتياجاته دون مازيادة او نقصان .

العلاقة بين البدانة وزيادة تناول الطعام

إن كثيرا من الحضارات كانت تنظر الى البدانة على انها مظهر من مظاهر الغنى ورغد العيش كما كان يعتقد بعض الناس أن البدانة هى سمة من سمات الجمال ومازال هذا الاعتقاد سائدا عند كثير من القبائل البدائية ولقد اقترنت كلمة السمنه فى أوائل القرن السابع عشر بتعبير لاتينى يعنى العمل على زيادة كمية الدهن فى الجسم عن طريق الطعام غير ان العلاقة بين زيادة تناول الطعام والبدانة كمية الدهن فى الجسم عن طريق الطعام غير أن العلاقة بين زيادة تناول الطعام والبدانة وإستخدام هذا التعبير اللاتينى يمتد إلى سنين طويلة مضت ترجع إلى عهد الكاتب الطبى الموسوعى (Aulus Cornelius Celsus) فى القرن الاول .

تعريف السمنة

والسمنة يمكن تعريفها بأنها زيادة فى مخزون الدهن بالجسم عن الحد الطبيعى فسيولوجيا يؤدى إلى زيادة وزن الشخص لاكثر من ٢٠٪ عن متوسط الوزن الطبيعى أو زيادة اكثر من ٣٠٪ عن الوزن المثالى بحسب السن والجنس والطول وهناك جداول تبين العلاقة بين السن والجنس والطول وبين وزن الجسم المثالى أو متوسط وزنه الطبيعى . غير أن السمنة ليست العامل الوحيد لزيادة الوزن عند الكثيرين فمثلا فى الرياضيين نجد ان تكوين الجسم يختلف اختلافا كبيرا عنه فى الشخص العادى الذى لايمارس الرياضة فالشخص الرياضى يتمتع بعضلات وعظام أثقل وبنسبة دهن أقل فى الجسم ولذا نجد ان الشخص الرياضى قد يزيد وزنه عن الوزن المثالى أو متوسط الوزن الطبيعى لشخص عادى فى نفس سنه وجنسه وطوله ولكنه ليس بدينا . ومن هنا يجب أن نفرق بين زيادة وزن الجسم الناجمة عن زيادة مخزون الدهن فى الجسم وهو مايعبر عنه بالسمنه (Obesity) وزيادة وزن الجسم الذى لاينتج عن زيادة مخزون الدهن فى الجسم كما يحدث فى الرياضيين وكما يحدث عند إختزان الجسم لكميات كبيرة من الماء وهو مايعبر عنه بزيادة الوزن (Over weight) والوضع المثالى أن يكون الدهن من ١٢٪ - ٢٠٪ من وزن الجسم فى الرجل من ٢٠٪ إلى ٢٧٪ من وزن الجسم فى المرأة .

قياس كمية الدهن فى الجسم

هناك طرق عديدة لقياس كمية الدهن فى الجسم غير أن أبسط الطرق وأسهلها من الناحية العملية هى قياس سمك ماتحت الجلد من دهن باستعمال مقياس خاص لقياس ثنايا الجلد يعرف بـ Skin Fold Calliper) وهناك جداول تبين متوسط سمك الجلد بالمللمتر بالنسبة للرجال والنساء فى مناطق مختلفة من الجسم للاسترشاد بها فاذا زاد سمك أى ثنية من الجلد فى مكان معين من الجسم عن المتوسط اعتبر الشخص بدينا . وقلما يكون توزيع الدهن الزائد فى الجسم بشكل متسق ففى معظم الحالات يكون الدهن المترسب تحت الجلد أكثر فى منطقة الصدر والبطن والظهر وخلف الرقبة وفى الاليتين والفخذين وفى حالات نادرة بالذراعين والكاحلين .

إن كبر البطن الناتج عن زيادة مخزون الدهن هو أكثر فى الرجال عنه فى النساء لان الدهن يترسب ويتركز فى البطن اكثر فى الرجال بينما الدهن المختزن فى النساء يوزع على الجسم كله غير أنه يجب أن يكون معلوما أن الدهن المختزن تحت الجلد يمثل فى مجموعه حوالى ٥٠٪ من مجموع الدهن الموجود بالجسم كله .

السعرات الحرارية

يحتاج جسم الانسان الى قدر معين من الطاقة بحسب سنه وجنسه ووزنه المثالى ومقدار النشاط العضلى الذى يقوم به والحالة الفسيولوجية التى يكون عليها ويحصل الانسان على هذه الطاقة عن طريق الطعام الذى يتناوله وتقدر كمية الطاقة بالسعرات الحرارية وتتوقف القيمة السعرية للطعام على نوعية الطعام وكميته .

التوازن الطاقى للجسم هو المطلوب

لابد ان يكون هناك توازن بين السعرات الحرارية المتناولة عن طريق الطعام وبين السعرات الحرارية المستهلكة بواسطة الجسم حتى يحتفظ الجسم بوزنه فى حدود المتوسط الطبيعى . إن أى خلل فى هذا التوازن الطاقى للجسم قد يؤثر على وزن الجسم بالسلب أو بالايجاب مؤديا الى النحافة أو السمنة وكلتا الحالتين غير مرغوب فيها نظرا لما لها من اثار ضارة على صحة الفرد .

إن كل رطل من الدهن فى الجسم يختزن ٣٥٠٠ سعر حرارى وعلى ذلك فان كل زيادة فى الطعام تعادل ٢٤ سعر حرارى يوميا (ملعقة صغيرة ونصف من السكر) سوف تزيد الدهن فى الجسم بمقدار ٢٥ رطل أى ١١٠٧ كيلو جرام فى

مدة عشر سنوات . كما ان تناول كوب من اللبن أو شريحتين من الخبز زيـــادة عن احتياجات الجسم يوميا (نحوالى ٢٠٠ سعر حرارى) سوف تزيد وزن الشخص بحوالى ١٢ كيلو جرام فى السنة .

إن الاشخاص البدناء غالبا مايتناولوا كميات كبيرة من الحلوى والنشويات لانهم يحبونها كما انهم غالبا مايأخذون مزيدا من السعرات الحرارية عن طريق كثرة الدهن فى الطعام . إن ١ جم من الدهن يعطى ٩ سعرات حرارية بينما ١ جم من النشويات والبروتينات يعطى ٤ سعرات حرارية فقط .

السؤال المحير هو لماذا يأكل إثنان من الناس فى عمر وجنس وطول واحد وفى ظروف واحده نفس الطعام وأحدهما يسمن والآخر لا ؟

إن أحد المسائل التى تعوق تفهم السمنه تكمن فى طبيعة التكوين الطبيعى الداخلى للشخص البدين . إن كثيرا من الدراسات الحديثة تشير إلى أن الاشخاص البدناء لحدما يولدون ولايصنعون هكذا وهذا هو اساس النظرية الحديثة التى تؤكد على أن نوعية قوام الجسم وبنيته من حيث التكوين والشكل ترتبط ارتباطا مباشرا بشخصية الفرد من حيث تصرفاته ونزعاته السلوكية والعاطفية وعاداته الغذائية . ولقد امكن تصنيف الافراد على هذا الاساس إلى ثلاثة مجموعات :

١ - الشخص النحيل القوام (Ecto Morph) يتميز هذا الشخص بانه نحيل القوام قليل الدهن جدا ولكنه نشط - عظامه طويلة وبارزة - ضيق الحوض والكليتين - عصبى المزاج رقيق المشاعر - يتمتع بجهاز عصبى نشط جدا وغالبا مايكون ذكيا وهذه النوعية من البنية تقترن باحتمالات حدوث اضطرابات وامراض نفسية وعصبية .

٢ - الشخص قوى البنية والعضلات : (Meso Morph) يتميز هذا الشخص بانه ممتلىء العضلات قوى الجسم قليل الدهن منغمس فى النشاط العضلى كالرياضة وغيرها وغالبا مايجنح إلى السمنة فى أواخر متوسط العمر عندما لايتناسب مايتناوله من طعام مع نشاطه العضلى الذى قل عن ذى قبل .

٣ - الشخص ممتلىء الجسم ملفوف القوام (Endo Morph) يتميز هذا الشخص بزيادة الوزن وكثرة الدهن وهو يتمتع بجهاز هضمى على مستوى عال من الكفاءة والحجم وهو شخص هادىء الطبع والمزاج طيع يميل الى المحبة والتاخى وهو محب للاكل ويميل الى الزيادة السريعة فى الوزن والسمنة .

والنوعية الأخيرة من الاشخاص يمكننا التعرف عليها منذ المهد كما ثبت ذلك من الاعمال التى قام بها عالمان من جامعة



(YALE) اللذان قاما بعمل مقارنة بين اطفال بدناء وأطفال عادى الوزن . إن كل منهم أعطى وجبه محلاه بالسكر يوميا بدلا من وجبه عادية فوجد أن استجابة الاطفال البدناء لهذه الوجبه كانت بنسبة أكبر إذ أخذو ٢٨٪ أكثر من الطعام أكثر من ذى قبل بينما الاطفال عادى الوزن أخذو ٨٪ زيادة فقط . كما أن بعض التجارب الاخرى أثبتت أن الاشخاص البدناء يتأثرون برائحة الطعام وطعمه بدرجة كبيرة عن الاشخاص العاديين ويأكلون حتى يشعرون بالامتلاء . إن الشخص العادى يأكل حتى يشبع ثم يتوقف عن الاكل بينما البدناء يأكلون أكثر إذاا احبوا هذا النوع من الطعام .

الجوع والشهية والشبع

إن كمية الطعام التى يتناولها الفرد تحدد بواسطة شعور عضوى يعرف بالجوع أو

الجوع والشبع وتخزين الزائد عن احتياجات الجسم من الطاقة على هيئة دهن فى مناطق التخزين فى الجسم .



٥ ـ الغذاء الزائد عن احتياجات الجسم يتخزن فى الجسم على هيئة دهن





٤ - الغذاء يستخدم لتلبية احتياجات الجسم الجسم من الطاقة .

٣ ـ تنبيهات الشعور بالشبع تؤدى الى توقف مركز الشعور بالجوع فى الغدة تحت الثلاميه .



ان ماتتعلمة الفتاه من قواعد غذائية سليمة فى الصغر تطبقة فى الكبر عندما تكون مسئولة عن أطفال وأسرة .

الشهية ، والشهية يمكن قياسها فسيولوجيا عن طريق كمية السعرات الحرارية التى تؤدى إلى الشبع غير انه يجب أن يكون معلوما أن الشهية ليست مطابقة أو مماثلة لالام الجوع التى تحدث نتيجة لتقلصات المعدة الفارغة ولكن الآم الجوع هى احد مظاهر الشهية وهى التى تحدد متى نأكل ولكنها لاتحدد نوعية وكمية الطعام الذى نأكله .

وفى الحقيقة أن تقلصات المعدة الفارغة والتى تحدث نتيجة لتنبيهات عصبية فى العصب الحائر نابعة من الغده تحت الثلامية تختفى بسرعة من بعد تناول الطعام نتيجة للتمدد الاسترخائى للمعده ولكن الشخص يستمر فى الاكل حتى يأخذ كفايته من السعرات الحرارية عن طريق الطعام إذا الذى يحدد الشبع هو القيمة السعرية للوجبه وليس حجمها .

منظم الشهية

إن من وظائف الغدة تحت الثلامية (Hypothalamus) القيام بالتنظيم الاوتوماتيكى لعملية تناول الطعام بالنسبة لاحتياجات الجسم من الطاقة والغدة تحت الثلامية مرتبطة بالجهاز العصبى اللارادى وتحوى مركزين حسيين هما مركز الشهية أو الاطعام (Feeding Centre) ومركز الشبع او احباط الشهية Satiety) (Centre هذان المركزان يعملان بطريقة تبادلية (Reciprocally) إن تدمير مركز الشهية فى الحيوانات أدى الى موتها بسبب عدم الاكل بينما تدمير مركز الشبع أدى إلى حدوث السمنة .

ويتأثـــــر هذان المركـــــزان (Appetite - Satiety Hopothalamic complex) وهمـــا مايشار اليهمـــا بمنظـــم الشهيـــة (Appestat) بتنبيهات خاصة تأتى اليهما من باقى أجزاء الجسم .

العوامل المؤثرة على منظم الشهية

ربما يكون العامل الفسيولوجى الرئيسى الذى يتحكم فى عمل منظم الشهية هو نسبة الجليكوز فى الدم . إن الجليكوز هو المادة الغذائية الوحيده التى تقل فى الدم بدرجة سريعة بين الوجبات كما أن الجيليكوز هو الغذاء الرئيسى للخلايا العصبية . إن خلايا منظم الشهية تعمل كمستقبلات للجليكوز فاذا نقصت نسبة الجليكوز فى الـدم فان مركز الشهية ينشط وإذا زادت تنبه مركز الشبع . غير أن مستقبلات الجليكوز فى الغـدة تحت الثلاميـة تتأثـر بنـبضات مساعده (Fuppressor) منبثقة من مستقبلات أخرى كمستقبلات التذوق والشم والرؤيا وأخرى ميكانيكية وحراريـــة . فعامل الطعم والنكهه للاكل قد يؤدى إلى زيادة أو نقصان فى كمية الاكل المتناولة كذلك تناول الطعام بسرعة يؤدى إلى الاحساس بالامتلاء والشبع والشعور بالالم قد يؤدى الى الشبع حتى ولو كانت نسبة الجليكوز فى الدم قليلة والتعرض للبرد يزيد من كمية الطعام المتناولة والعكس صحيح عند التعرض لجو حار .

وفى الحيوانات العليا وعلى وجه الخصوص فى الانسان نجد ان ميكانيكية منظم الشهية أصبح يسيطر عليها بواسطة تأثيرات قشرة المخ عن طريق الاستجابات الانعكاسية المشروطة (Conditioned Reflexes) الناجمة عن العادات الغذائية وعن العوامل الاجتماعية والبيئية .

إن زيادة تناول الطعام يمكن أن تكون بديـلا للارضاء النـفسى بسبب قصور أو نقص ما كما أن الضغـوط الاجتماعيــة والعاطفية يمكن أن تقابل نفسيا بزيادة تناول الطعام إن الاكثار من تناول الطعام قد يكون عادة عند الشخص تربت عنده منذ الصغر نتيجة للعادات الغذائية الاسرية .

كيف تنشأ العلاقة بين التوتر والقلق والحاجة الى اشباع الفم

من الطبيعى أن الطفل فى دور النمو سرعان مايتعلم أن هذا الشعور البغيض بالجوع سرعان مايختفى بالاكل وفى الاطفال البدناء يعتقد أن هناك خللا يحدث فى هذا النظام نتيجة لان الام لاتعطى طفلها الطعام للقضاء- على هذا الشعور بالجوع ولكن تعطيه الطعام بغرض اسكاته أو تهدئته ونجد هنا أن الاكل يتقبل بواسطة الطفل على انه شىء يخفف الالم أو القلق أو أى موقف ضاغط وسرعان ما يصبح القلق والتوتر مرتبطا بالحاجة إلى اشباع الفم وتصبح عملية وضع اى شىء بالفم تريح الطفل وتجعله يشعر بالراحة والامان وهذا الوضع يلازم الطفل حتى عندما يكبر لانه تكيف على ذلك منذ الصغر وعندما يتأثر بموقف معين أو يشعر بالقلق أو التوتر يلجأ إلى الاكل أو تناول الحلوى أو المشروبات أو حتى قد يستبدل كل ذلك بسيجارة وبذلك يرتبك عمل المعده الطبيعى وتتغير الحركة المسببة للجوع بشكل غريب وتصبح هناك ميكانيكية حركة المعده المرتبطة بالقلق والتوتر بدلا من الميكانيكية الطبيعية وفى حالات كثيرة يبقى هذا المنعكس الفسيولوجى قائما وكلما زاد التوتر أو القلق عند الشخص فانه يزيد سمنه على سمنه .

السمنة وعادة كثرة الاكل

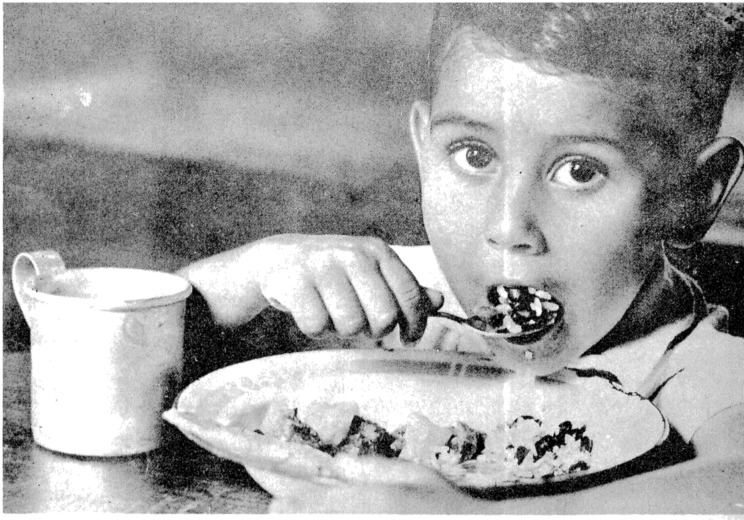
هناك بداية مرتبطة بين النضوج وغالبا ماتكون منتشرة فى متوسطى العمر وهذه البدانة غالبا ماتكون مرتبطـة بعـوامل سيكولوجية ولكن ننظر اليها على انها سمنة مرتبط بعادة كثرة الاكل وهذه السمنة بطبيعة الحال يمكن ان تبدأ من سن الطفولة عندما تكون الام مهتمة بتغذية طفلها اكثر من اللازم وتشجعه على الاكل بكثرة حتى يكبر بسرعة ويصبح مثل ابيه وعندما يعتقد الطفل أنه



● تحذير لحواء :

الدهنيات تسبب الازمات القلبية

يؤكد د . ريتشارد ديل أول طبيب يكشف عن العلاقة بين التدخين وأمراض السرطان ، أن الادلة التى تثبت أن الازمات القلبية مرتبطة بصورة قاطعة بكثرة تناول الاغذية الدسمة أو كثرة الدهنيات ، هذه الادلة أصبحت أكيدة وقاطعة .. وقال الطبيب فى مؤتمر دعا اليه مكتب الاقتصاد الصحى فى لندن أن انجلترا قد ادركت وبصورة متباطئة أن الاغذية الغنية بالدهنيات تسبب الازمات القلبية ، وقال : ان الناس فى امريكا كانوا أسرع فى الكشف عن هذه الحقيقة ، ولهذا فأن نسبب الوفيات القلبية الناتجة عن الاطعمة الدسمة فى الولايات المتحدة قد انخفضت عن ذى قبل واصبحت أقل من النسبة الموجودة بالمملكة المتحدة .



مهمة الام غرس العادات السليمة فى كيان الطفل منذ الصغر .

عندما يأكل كثيرا سيكون مهما فى عالمه الصغير فإن عادة الاكثار من الطعام تربى عنده منذ الصغر .

الخلل الهرمونى والسمنه

على الرغم من أن الهرمونات تلعب دورا أساسيا فى تنظيم عمليات الميتابوليزم (الابيض) إلاأن الخلل الهرمونى مسئول عن نسبه ضئيله من إجمالى حالات السمنه فى الانسان (٥ ٪) .

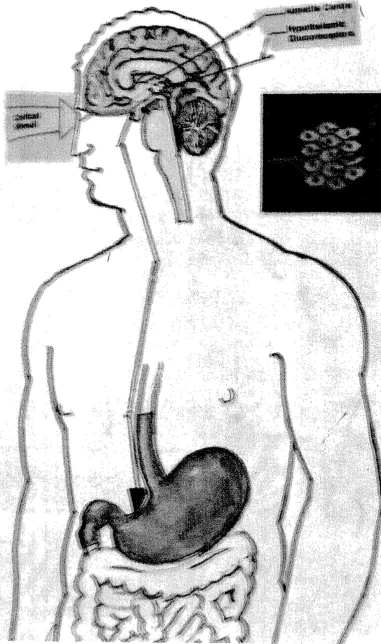
هناك ميل لحدوث البدانه فى بعض العائلات

إن زيادة نسبة البدانه فى بعض العائلات لاتعنى بضرورة وجود جينات خاصة تحدث السمنه إن أعضاء الاسرة الواحده يعيشون فى ظروف بيئيه واحده وغالباً مايتبعون نظاما غذائيا واحدا وعلى ذلك فإنهم يعانون نفس الخلل الغذائى . ومن ناحيه اخرى وجد أن ٨ ٪ من الاولاد الذين ينجبون من اباء وأمهات عادى الوزن معرضون للسمنة فاذا كان أحد الوالدين بدينا فإن ٤٠ ٪ من اولادهم معرضون للسمنة واذا كان كليهما بدينا فإن احتمال تعرض اولادهم للسمنه يقفز إلى ٨٠ ٪ وعلى الرغم من انه قد يكون هناك عاملا وراثيا مسئول عن ذلك إلا ان هناك عوامل عديدة بالطبع تلعب دورها مثل الموقف الغذائى للاسرة والعادات والتقاليد الغذائية السائدة بينهم .

الاخطار الصحية للسمنه

إن إحصائيات شركات التأمين على الحياة أثبتت بمالايدع مجالا للشك بأن السمنه تقلل من متوسط فترة العمر المتوقعة للانسان وأن نسبة كثيرة من الامراض ومعدلات وفياتها هى اكثر فى الشخص البدين عن الشخص الذي يتمتع بوزن طبيعى وتقترن السمنه بكثير من الامراض مثل ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والذبحة الصدرية وجلطة الشريان التاجى ومرض البول السكرى وأمراض الكبد والخويصلة المراريه واضطرابات وأمراض الجهاز التنفسى والالتهابات العظمية الغضروفية فى المفاصل الكبيرة والعمود الفقرى وتسطح

القدمين والدوالى الوريديه والالتهابات الجلديه والبدناء معرضون اكثر للحوادث ومخاطر ومضاعفات العمليات الجراحية والتخدير العام كما ان السيدات البدينات معرضات اكثر للاضطرابات فى الخصوبة كما أن الأطفال البدناء وفى سن البلوغ معرضون الى متاعب كثيرة بسبب البدانه قد تؤدى إلى مشاكل اجتماعية وعاطفيه وإضطربات نفسية .



الوقاية من السمنه

إتباع القواعد الغذائيه السليمه وممارسة الرياضة يجب أن تغرس فى كيان الفرد منذ الصغر .

إن إلمام الام بمبادىء التغذيه السليمة يعتبر الركيزة التى ستنعكس اثارها على الحالة الغذائيه للطفل خاصة والاسرة عامة فمن سن الرضاعة يجب ان تكون تغذية الطفل علـى اسس غذائيــة سليمــة . إن غرس العادات والمفاهيم الغذائيه السليمة فى كيان الطفل منذ الصغر هى مهمة الام فى المقام الاول ثم يأتى بعد ذلك دور المدرسة .

علاج السمنه

١ ـ لابد أن نفهم الشخص البدين مخاطر السمنه واضرارها وماسيطرأ على صحته من تحسن ان هو انقص وزنه وعلاج السمنة يعتمد بدرجه كبيرة على عزيمة الشخص البدين ومدى تعاونه الصادق مع الطبيب ولابد للبدين من مصارحة الطبيب ويكون على بينة بعاداتــه الغذائيــة وظروفـــه الاجتماعية والبيئيه لان الطبيب هو الذى سيكتشف أى عوامل نفسيه أو اضطرابات عاطفيه أو أى خلل هرمونى قد يكون مسببا للسمنه .

٢ ـ لابد ان تكون السعرات الحراريه المأخــوذة عن طريــق الطعـــام أقل من السعرات الحرارية المفقودة من الجسم وذلك بإتباع رجيم معين خاص يحدده الطبيب بحسب حالة البدين الصحية ودرجة بدانته .

ومن الملاحظ ان النقص فى الوزن لايحدث فى بداية الرجيم لان الدهن المفقود يعوض بواسطة زيادة السوائل فى الانسجة ولكن سرعان مايتوقف ذلك بعد حوالى اسبوعين من بدأ العلاج ثم نبــدأ عملية التخلص من هذه السوائل بعد ذلك والبدين يجب ان يكون على بينه من ذلك وإلا سيفقد الثقة فى الرجيم وتكون النتيجة عدم نجاح العلاج . إن الهدف من الرجيم هو نقصان كمية الدهن فى الجسم وليس البروتينات فالعلاج يسعى إلى النقصان المخزون من الدهن فى الجسم وليس نقصان وزن العضلات ولذا فإن الرجيم غالبا مايعتمد على غذاء عالى البروتينات قليل النشويات ويحوى نسبه قليله من الدهون ولكن لابد من ان يحوى خضروات طازجة وفواكه والطبيب وحده هو الذى يحدد نوعية الرجيم الملائم الذى يتناسب مع ظروف الشخص البدين وحالته الصحية .

٣ ـ بنقص وزن الجسم فإن السعرات الحرارية المفقودة ستقل ومعدل التمثيل الغذائى سينخفض وعلى ذلك فإن نقصان وزن الجسم بعد ذلك سيحدث عن طريق الاقلال من السعرات المأخوذة جنبا الى جنب مع ممارسة الرياضة . والرياضة وحدها لاتكفى لانقاص الوزن مالم يصاحبها نقصان فى السعرات الحراريه المؤخوذة .

٤ ـ **الادويه** : أن أدوية التخسيس لها اعراض جانبية كثيرة ولها خطورتهــا ويجب اعطائها بواسطة الطبيب وتحت اشرافه .

تقدير كمية الدهون فى الجسم .

قياس سمك ماتحت الجلد من دهن بواسطة مقياس خاص (Skin Fold calliper) .

مركز الشهيه ومركز الشبع فى الفترة التلاميه بالمخ يتأثران بتنبيهات خاصة تأتى اليهما من باقى الجسم (المعدة - نسبة الجليكلاز فى الدم - حرارة الجو - النواحى النفسية والعاطفية) .

adipose tissue
triglyceride
fat synthesis
glycerol
fat breakdown
fatty acid
from glucose
dietary fat
intermediate substances
carbohydrate
protein
fat

حركة الدهن فى الجسم .

الدهن فى الجسم فى حالة دينماكية مستمرة - يعوض الفاقد عن طريق الدهن بالطعام .

- الكربوهيدرات والبروتينات هى مصادر اخرى للاحماض الدهنية ويتم ذلك من خلال عمليات المتيابوليزم .

- الدهن يتجمع فى الخلايا الدهنية على هيئة Tmgluceoid وهو مركب تتكون من جلسيرول وأحماض دهنية .

منظر عام لمقطع فى الجلد وماتحته من طبقات :

١ - البشره ٢ - باطن الجلد تحت البشره

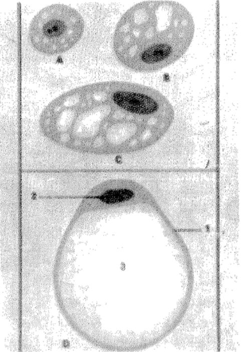
٣ - الدهن (حوالى ٥٠ ٪ من اجمالى الدهن فى الجسم تحت الجلد) .

٤ - العضلات

مراحل نمو الخلية الدهنية A-B-C-D ويلاحظ زيادة كمية الدهن بصفة مستمرة حتى تصبح الخاليه مكتظة بالدهن

بعض اعضاء الجسم الحيوية التى تتأثر بالبدانه

القلب (يزيد العبىء عليه ـ جلطة الشريان التاجى) ٢ ـ البنكرياس (إجهاد غدة الانسولين ـ مرضى البول السكرى) ٣ ـ الرئتيـن (قصور كفائتهاوتعرضهـا للالتهابات) ٤ ـ المخ (تصلب الشراينه ـ نزيف المخ) .





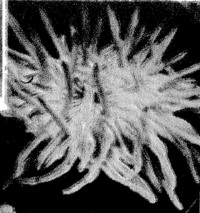
حياة واى حياة ... فيها جمال لايضاهيه جمال ...
فيهاسحر وغدر ...وفيها حرية واسر ...توارية فتنة ودلال ...
فيها جفا وعطاء ... وفيها خيانة ووفاء ... فيها حب وكراهية ...
فيها تضحية وأنانية ... فيها الوحدة والجماعة ... وفيها التخمة والمجاعة ...
حيث الشراسة ونكران الذات ... فى بحر المتناقضات ...
تعيش الجوفمعويات ... فى هذة الحياة المعمرة المدمرة ...

الجوفمعـــــويات

دكتورة سميرة احمد سالم
أستـاذ مساعد بكلية العلوم
جامعــة القاهرة

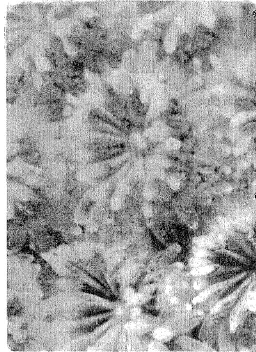






تبابيت الاشكال وتعددت الالوان فى شعبة الجوفمعويات منها ما هو رخو ومنها ما هو كلس كالشعاب المرجانية ..ومنها ما هو فراوى .. ومنها مايعيش فى جماعة ويكون مستعمرات منها ما هو حر ومتنقل ومنها ماهو ثابت وجامد فى مكانه كالصخر وهكذا تتراءى .وحدة الله فى خلقه .

فى بحارنا حيث دفىٔء المياه
فيها الجمال وفيها الحياة
زهور ولكن حيوانية
فى شعاب اسموها مرجانية
شقيق النعمان
مع رفيق الزمان
سبحان تبارك الرحمن



● سموها الجوفمعويات Colenherata

● واللاحشويات

● وكذلك اللاسعات Cnidaria

تعددت الأسماء ... ولكن ماسبب كل إسم ؟

سميت الجوفمعويات

لانه يتوسط هذه الحيوانات تجويف داخلى يقوم بعمل المعى أى أنه فى التجويف معى ومنه سميت هذه الحيوانات بالجوفمعويات حتى الاسم الانجليزى Coelenterata معناه أيضا ذات المعى الاجوف .

وسميت اللاحشويات

لان تجويفها الداخلى وعلى الرغم من أن يؤدى وظيفة المعى ألا أنه يفتقد ألى الاحشاء . لذا تتميز هذه الشعبية بأن لها معى بلا أخشاء ومنه سميت اللاحشويات .

وسميت اللاسعات

لان أفراد هذه الشعبة قد حباها الله بتراكيب دفاعية متقنه وهى الاكياس الخيطية Nematocgsts وهذة الخلايا على هيئة تجاويف بيضية الشكل تحوى داخلها خيوط تلتف وتسكن داخل الخلية ... ولكنها إذا ما أحست بفريسة قادمة فسرعان ما تنطلق هذه الخيوط كالاسواط أو « الكرابيج » لتخترق جسم الفريسة وتحقن فيه سائل قد يشلها تماما عن الحركة ثم تقذف بها داخل فمها لتكون غذاء هنيئا لهذه الحيوانات .

تخطيط صانع المخلوقات فى سلم تتدرج علية الكائنات

المخطط واحد ... هو الله عز جلاله ... المبدع الخالق صانع كل هذه المخلوقات ... فى نظام وحكمة ... حيث وضع في القاعدة مجموعة حيوانية ... تكونت أجسامها من خلية قامت بكل وظائفها الحيوية ... كائنات قد لاتراها عين الانسان ... سموها أولية ... بعضها يعيش حرا وبعضها يتطفل وكلاهما يعتبر حيوانات بدائية .

وارتقت حيوانات الرتبة الثانية ... تعددت الخلايا وكونت طبقتين أحدهما خارجية وأخرى داخلية كما فى الاسفنج ولكن خلاياه عجزت عن التعاون مع بعضها لذا فشلت فى تكوين أجهزه متخصصه ... لذا لم تستطع هذه الحيوانات فى التخصص والقيام بوظيفة معينة .

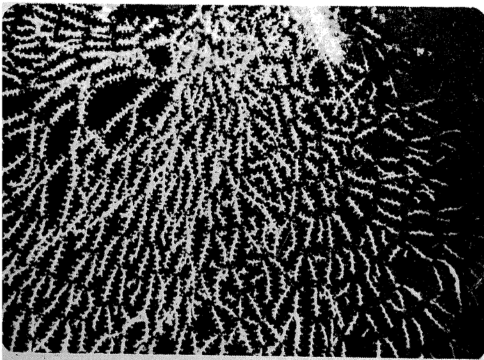
وتفوقت عليها الجوفمعويات وصعدت درجه أعلى فى سلم المملكة الحيوانية حيث إتخذت بنيانا أكثر تقدما وقد بنى هيكل الجوفمعويات من طبقتين خلويتين الاكتودرم إلى الخارج والإندودرم إلى الداخل يحصر بينهما ماده هلامية متوسطة عديمة التركيب .

ثم تتفوق باقى اللافقاريات الاخرى الموجودة فى الطبيعة على هذه الانماط المذكورة حيث يظهر فى بنيانها النسيج المتوسط الثالث وهو ما يعرف بالميزودرم وتأخذ هذه الحيوانات اللافقارية فى الرقى لتكون خلايا - أنسجة - أجهزة ثم أعضاء مختلفة الشكل والبنيان والوظيفة لتؤدى وظائف الحيوان المختلفة .

تعددت فى الاشكال والالوان ولكنها إتحدت فى الهيكل والبنيان

صعدت الحيوانات الجوفمعويه درجات قليلة من سلم الرقى فى المملكة الحيوانية كى تطل على الحيوانات الاولية والاسفنج

زهور حدائق الارض جميله وما تحت الماء رائعة وبديعة



أسفلها وارتقست وحققت أفراد هذه الشعبة عضلات تحكمت فيها واستخدمتها فى فتح الفم وغلقة ... وكذلك فى تقلص جسمها ... وكونت الجهاز العصبى ... هو حقا لازال بدائيا ... ولكن بعض خلاياها قد تخصصت وكونت الخلايا العصبية واتصلت بعضها ببعض وكونت مايشبة الشبكة وهى الشبكة العصبية وتعمل على تنسيق العضلات وبالتالى تتحرك تلك العضلات .

وتحولت أيضا بعض الخلايا لتكون الجهاز الهضمى فقد تبطنت الانبوبه الجوفاء من الداخل بخلايا تخصصت بعضها للقيام بعملية الهضم ... فتحول بعضها ألى خلايا غديه تفرز الانزيمات الهاضمة ومنها ما يقوم بأمتصاص الغذاء المهضوم بعد إتمام عملية الهضم ليتم توزيعه بالعدل على باقى أجزاء الجسم ... وبعد الهضم والامتصاص تخرج الفضلات من حيث يدخل الطعام .

الفم هو الاست : -

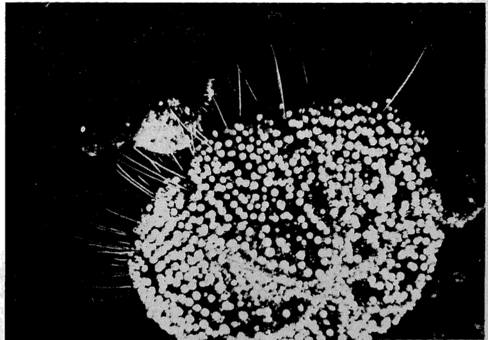
مهما إختلفت وتباينت أشكال هذه الشعبة ولكن جميعها تميز بوجود فتحه للفم تحاط باللوامس ... قد تكون فتحه علوية كما فى البوليبات أو سفلية كما فى الميدوزات مثل الاوريليا وخلافة ولكن فى جميع هذه الاشكال تتواجد فتحه الفم فى الوسط وتحاط باللوامس أو اللواسع فى وسط اللوامس لتقذف بالفريسه ألى هذه الفتحه التى تعمل كفم واست فى نفس الوقت .

الهدر والهلامى والمرجان سبحان تبارك الرحمن

من الغريب فى أفراد هذه الشعبة هو إختلاف وتباين إفرادها حتى إنه لا يتصور الانسان أن جميع هذه الافراد تنضم ألى شعبة واحدة ... ومن الاشكال ما هو هلامى كالجيلى مثال الميدوزه ومنها الاوريليا التى تتواجد كثيرا على شواطئ البحار ملقاه وهى مستديرة وتتدلى منها اللوامس من أسفل ومنها مايشبة الاشجار ومنها ما يشبة الزهور ومنها ماهو متحرك ومنها ما يقف ساكنا وثابتاً كالصخور ومنها ما يعيش فرادى ومنها مالايستغنى عن الرفيق ومنها أيضا ما ينظم مجموعات سموها مستعمرات تغزو البحار وتكون الجزر المرجانية .

الشعاب تصنعها البوليبات تتجمع لتكون المستعمرات

من حيوانات هذه الشعبه ما يتمتع بالقوه الهائلة على إمتصاص أملاحاالكالسيوم



الذائبة فى ماء البحر وإعادة إفرازها من جديد فى شكل هياكل متنوعة الالوان والسمك ... تحيط بها نفسها لتكون الشعاب المرجانية وتتميز هذه الشعاب بالهيكل الخارجى الجيرى حيث تعيش فى مستعمرات من الاف الافراد وتتعدد أنواع وألوان وأشكال الشعاب وتتباين .

وأنواع أخرى قد تتميز بافراز المادة القرنية التى تشبة الاظافر ومنها ما هو لين يتمايل مع الموج فى رقه ودلال ... ومنها مايقف جامد ثابت يتحدى الزمان .

فى بحارنا حيث دفء المياه فيها الجمال وفيها الحياة

بحثت عن الدفء واستقرت ونمت فيه ... ووجدته فى مياهنا ... كونت مستعمرات من الشعاب المرجانية تنافس فى جمالها حدائق أهل الارض ... وكثرت فى مياه البحر الاحمر والمحيط الهادى والمحيط الهندى ... وتواجدت كذلك ناحية خليج المكسيك وجزر الهندى العربية ... واستوطنت حيث تكون دفء المياه لذا فضلت أن تعيش فى درجات حرارة لا تنخفض عن ٢٠ درجه مئويه .

الشعاب فى الماء الضحل

غالبا ما تتواجد الشعاب المرجانية فى الماء الضحل حيث لايزيد عمقه عن ٤٠ : ٥٠ مترا ... لذا توجد بالبحر الاحمر كثير من هذة الصخور المرجانية مما قد تجعل الملاحه فيه ذات خطر ومناطق الشعاب معروفة لدى العاملين بالملاحة حتى لا يجنحوا بها .. ومن أكبر السدود المرجانية الموجودة فى العالم هو السد المرجانى الكبير عند استراليا وهو يمتد نحو ١٠٠٠ ميل فى محاذاة الشاطىء الشرقى للقارة الاسترالية شمالا .. ويتروواح عرضة ما بين عشرة إلى تسعة ميلا .

وهكذا بعد العرض السريع لشعبة الجو فمعويات لنرى مياه .. وأى مياه .. فيها وحدة الله تتراءى فى بديع صنعه .

«يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان فبأى الاء ربكما تكذبان» .

اللبن الدافئ . والتونه أحسـن منـوم

● نيويورك : يحزر الطبيب الامريكى روبرت دانسون الاشخاص المصابون بالارق من أخذ الادوية المنومة ويوضح أن استخدامها ثلاثة أيام متتالية يؤدى إلى الاصابة بالارق إذ أنها تخفض من إفراز المخ للدوبامين وهو المادة المثيرة للنوم .

يعتقد الطبيب أن زيادة عدم النشاط الاسترخاء خلال ساعات النهار يؤدى الى تغيير فى الموجات التى يرسلها المخ الى الجسم بالاستغراق فى النوم وعلى المريض الالتزام بالنوم والاستيقاظ فى أوقات معينة حتى خلال أيام الاجازات أو بعد قضاء ليلة موعرقة حتى يقضى على مشكلة الارق فى حياته .

يوحى الطبيب بشرب اللبن الدافئ وأكل الجبن والتونة فى وجبة العشاء لانها غنية بالاحماض الامينية ، وهى المواد المثيرة للنوم .

الكونيدين يقضى على القلق

● نيويورك : أوضح فريق من العلماء الامريكيين أن دواء الكونيدين الذى يستخدم حاليا فى علاج إرتفاع ضغط الدم يساعد على التغلب على القلق وحدة الطبع والتهيج وهى الاعراض التى يعانى منها الاشخاص الذين يحاولون الاقلاع عن التدخين .

يوضح العلماء أن الكلونيدين يمنع إفراز النيرون أو الخلايا العصبية فى المخ مما يساعد على التغلب على الاعراض التى يعانى منها من يحاول الاقلاع عن التدخين .

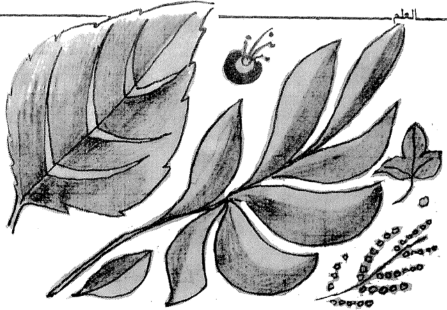
جهـــاز يابانـــى يخفـــف آلام الروماتيـــــــزم

● ● توصلت مجموعة من العلماء باليابان الى ابتكار جهاز يعمل بأشعة الليزر لتخفيف الالم أطلقوا عليه إسم باناالاس ٧٤٠٠٠ .

الجهاز الجديد فى حجم شنطة اليد ويصدر منه حزمة من أشعة الليزر توجه الى اماكن معينة فى جسم الانسان مشابهة للمناطق التى توخز بها الابر الصينية لتخفيف الالم .

قد أجريت التجارب على ٤٠٠ مريض يعانــون من آلام الروماتيزم والتهاب المفاصل .

قد أوضح ٩٥ فى المائة منهم أن الالم قد انخفض بنسبة كبيرة نتيجة استخدام هذا الجهاز الجديد .



من مؤتمر الفكر الاسلامي

النباتات الطبية عند العرب

الدكتور . عبد العظيم حفنى

النبات الطبى هو النبات الذى يستعمل كله أو بعض أجزائه او منتجاته فى علاج الانسان أو الحيوان أو العمل فى تخفيف الامها .

والمعرفة بالنباتات الطبية كانت من أوائل المعلومات التى أكتسبها الانسان حيث ان الانسان الاول فى تجواله بحثا عن الطعام وما يقتات به من بين الاشجار والاعشاب ، وجد منها ما يستسيغه فأقبل عليه ، ومالا يستسيغه فتجنبه وتحاشاه . ومن هنا كانت من ملاحظاته واستنتاجاته ودراساته لهذا وذاك ما تمكن به تمييزهما من الواحد من الاخر . ثم تدرجت دراساته وتنوعت فعرف من النباتات ما يغير فى طبيعته ويؤثر فى كيانه ، فهذا النبات مر وذاك حلو وهذا يسهل وذاك يقىء الى غير ذلك .

وبتقدمه فى دراساته لهذه النباتات تمكن من الاستفادة منها فى علاج جراحة وأمراضه . وتدل الوثائق التاريخية أن الانسان منذ قديم الزمان استعمل أنواعا كثيرة من النباتات فى علاج كثير مما يصيبه من الام الامراض وفى تخفيف مايعانيه من الام .

واستمر استعمال الاعشاب اساسا وحيدا فى العلاج قرونا كثيرة وعصورا متعاقبة الى أن انتهى التداوى فى العهود الاخيرة الى المركبات الكيماوية وبخاصة المخلقة منها التى احتلت مكانة النباتات الطبية ومنتجاتها .. ولكن أخيرا ولاسباب علمية كثيرة محققة ومحافظة على الصحة العامة ومنعا للاضرار الجانبية التى تسبب عنها استعمال المركبات الكيماوية رأت المحافل الدولية الاقلال ما أمكن من استعمال الكيماويات المخلقة خاصة والعودة الى ماتنتجه الطبيعة من النباتات الطبية ومنتجاتها لما لها من أفضلية فى التداول على هذه الكيماويات وكذلك لقلة مخاطرها فى العلاج .

ولقد زاد الاهتمام بالنباتات الطبية فانشئت لها فى معظم البلاد المتحضرة بل والنامية أيضا مثل الصومال المعاهد المتخصصة لدراستها والتعمق فى التعرف على خصائصها وتأثيراتها وفوائدها .

والنباتات الطبية كثيرة ، لاحصر لها فهى منتشرة فى جميع أنحاء العالم . ولكن الطبيعة اختصت كل منطقة بمجموعة من هذه النباتات ، تتميز بأنواعها وخواصها وحباها الله بفوائد علاجية تتوافق والامراض التى تصيب أهالى كل من هذه المناطق . فالله جعل الداء ووجد له الدواء . ولكل منطقة أمراضها وفيها علاجها . وقال أبقراط « عالجوا كل مريض بعقاقير أرضه فانه اجلب لصحته » .

ان النباتات الطبية تلعب دورا أساسيا فريدا فى علاج أمراض الانسان والحيوان ، فهى من أهم المصادر للعقاقير بل تكاد تكون ، ومن قديم الازل ، المصدر الاساسى لها ، فاهتمت بها جميع الشعوب بل كانت لها عندهم مكانة متميزة . فنجد أن المصريين القدماء والبابليون والاغريق والفرس والهنود والصينيون قد أولوها عناية خاصة وسجلوا منها الكثير فى تراثهم من البرديات والمخطوطات والكتب .

ان النبات الطبى ليس كغيره من النباتات فهو نبات حساس جدا ، شديد التأثر بالعوامل البيئية والتربة الارضية . وهو ينبت أصلا بريا فى مناطقه فى الظروف والعوامل المناسبة والموافقة ، حيث يجود ويكون له الاثر العلاجى المرجو ، ولكن أى تغيير فى هذه العوامل يتنج عنه تغير بيِّن فى محتويات هذا النبات وفى قيمته العلاجية بل قد يفقد ، صلاحيته الطبية . وربما يكون مع ذلك جيد النمو ومترعرعا

مزدهرا . فنبات القنب أى الحشيش مثلا التى ينمو أصلا فى الهند وماشابهها من المناطق الحارة وشبه الحارة فهو قصير ، وبه ألياف قصيرة وضعيفة وينتج راتينج زيتى مخدرا بكميات كبير ، بينما عندما زرع فى المناطق المعتدلة والمعتدلة الباردة مثل إيطاليا والمانيا كان نبات ضخما ونما نموا عظيما مترعرعا ، به الياف طويل وقوية ، ولكنة فقير جدا فى ما ينتجه من الراتينج المخدر .

والنباتات الطبية فى البلاد العربية كثيرة ومتنوعة وشاسعة فى جميع مناطقها ، وهى ثروة طبيعية هامة من الوجهة العلاجية والاقتصادية ، فكثير منها معروف لاهالى المناطق المختلفة التى تنمو فيها ، ويستعملونها بدائيا فى علاج الامراض ومختلف العلل ، كما أثبتت الابحاث التى اجريت على بعض هذه النباتات أن لها قيمة علاجية هامة مؤكدة وأن كثيرا منها له تأثيرات نوعية ناجحة فى كثير من الامراض ، بل وجد أن منها ما كان علاجا شافيا لامراض لم يكن الطب الحديث يعرف لها دواء ناجحا ، كما فى حالة الخلة الشيطانى فى علاج البهاق ،

وكما يقول القول المأثور المذكور لابد وأن يكون بمناطق الوطن العربى من النباتات الطبية والخامات المختلفة ما هو علاج شاف للامراض المتوطنة التى تصيب أهاليها . والأمل كبير فى أن تكشف الابحاث والدراسات عنها وعن فوائدها ان شاء الله .

ولما كان الوطن العربى يمتد من المحيط الاطلسى غربا الى الخليج العربى شرقا .. ومن البحر الابيض شمالا الى أواسط أفريقيا والمحيط الهندى جنوبا ففيه تتمثل نباتات البيئات الطبيعية المختلفة ، إذ هناك بيئة المناطق المعتدلة بجميع أنواعها وبيئة المناطق الحارة الرطبة والغزيرة الامطار وهناك البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية وغير ذلك من البيئات الجوية والارضية المختلفة ، فالوطن العربى بجانب ماينمو فيه من النباتات الجوية والارضية المختلفة ، فالوطن العربى بجانب ماينمو فيه من النباتات الكثيرة يصلح لاستزراع النباتات الطبية والاجنبية . وقد أثبتت التجارب نجاح ذلك وأدخلت زراعة نباتات كثيرة لم تكن تنمو فى الوطن العربى مثل زراعة الدجيتاله الذى يستعمل فى علاج أمراض القلب ، والبلادونه والشطه وغيرها الكثير .

اهتمام العرب بالنباتات الطبية وعقاقيرها

لما كانت النباتات الطبية هى مصدر العقاقير النباتية التى كانت هى المحور الاساسى عند العرب فى دراسة الطب ومزاولة المهن الطبية وعلاج الامراض فانهم كانوا يولونها عناية خاصة بالدراسة والاهتمام بالتعرف عليها ومعرفة أوصافها والتأكد من حصولهم على العقار من مصدره الاصيل ، فلم يكتفوا بما كتبه عنها من سبقهم ولم يرتضوا بما سمعوه من الرواة بل كان كثير من علمائهم يجوب البلاد ويرتحل الى مناطق نموها فطافوا بجميع بلاد العرب من المحيط الى الخليج بل والى الهند والصين وأندونيسيا وغيرها بحثا عنها ولمعرفة مواطنها الاصلية وأسمائها وليتعرفوها على طبيعتها فى مناطق نموها الاصلية وكذلك ليتعرفوا على مايستعمله منها اهالى تلك المناطق فيحققوا ما كان معروفا لديهم ويصفوا الجديد منها الذى لم يسبق معرفته . ولشدة عنايتهم بهذه الدراسات كانوا يسجلون مايرون لهذه النباتات من أشكال والوان ، ويضعون لها من المواصفات والتحليلات التى يشاهدونها ، ما يحدد نوعها أو جنسها ؛ بل كثيرا ماكانوا يضعون لها الرسومات بألوانها الطبيعية .فنجد مثلا أن الغافقى قد ساح كثيرا فى أسبانيا وشمال أفريقيا وراء هذه الغاية ، فذكر فى كتابه « الادوية المفردة » كل نبات وعقار باسمائه العربية والبربرية واللاتينية مع أوصافه وكتابه « الاعشاب » نسخة منه فى دار الاثار العربية يحتوى على ٣٨٠ شكلا متقنا بالالوان لنباتات وعقاقير وحيوانات . كما أن ابن البيطار الذى ألف كتابين فى هذا المجال أهمهما كتابه « الجامع لمفردات الادوية والاغذية » ذكر فيه المعلومات اليونانية والعربية فى علمى النبات والاقرباذين ، و لاسيما المعلومات التى اكتسبها من ابحاثة وتجاربه الشخصية ، ورحلاته فى أسبانيا والمغرب وشمال افريقيا ومصر وسوريا واسيا الصغرى وبلاد الاغارقة وبلاد الروم ، كما استشهد فى كتابه هذا بما ذكره أكثر من ١٥٠ مؤلفا غيره . أما الزهراوى (أبو القاسم) فقد خصص بابا فى كتابه التصريف لمن عجز عن التأليف لتحضير العقاقير من النباتات والعناية بها اولا حتفاظ بالا جزاء المختلفة منها كما نص فيه عن مواطن النباتات حيث تنمو أوتستورد منها .

كما وصف هذه النباتات وكيفية الحصول منها على الجزء أو الاجزاء التى تستعمل فى الطب وكذلك موعد جمعه وفصوله . أما الشريف الادريسى فقد طاف بمصر واسيا الصغرى - والقسطنطينية والاندلس وفرنسا وغيرها ووصف نباتات كل قطر (عن كتاب الاعلام لعباس ابن ابراهيم) كما أن عبد اللطيف البغدادى قد امتاز فى وصف أعشاب مصر .

أما رشيد الدين المنصورى الصورى أو السورى (١١٧٧ - ١٢٤٣م) فكان يصطحب معه فى رحلاته مصورا ومعه الاصباغ ويريه النبات فى موطنه بعد التحقق منه ويطلب اليه أن يرسمه طازجا باجزائه المختلفة فى جميع اطوار نموه وذلك بالوانه الطبيعية التى يظهر بها فى هذه الاطوار (عن ابن ابى اصبيعه) .. ولذلك كان مؤلفه « الادوية المفردة » مزينا برسومات للنباتات بألوانها الطبيعية والذى وصف فيه حوالى ٤٦٦ نباتا .

ولقد خصص ابن فضل الله العمرى الجزء الثانى عشر من كتابه (مسالك الابصار) للنباتات وفيه صور ملونة لانواع مختلفة من النباتات (يوجد نسخه فى خزانة المجلس البلدى بالاسكندرية) ومن غير هؤلاء العلماء من العرب الذين اهتموا بالنباتات وكانوا يعرفون بالعشابيين والشجارين والنباتيين والحشاشئيين ولهم فيها مؤلفات تعتبر إلى الان من المراجع القيمة جدا والملهمة لعلمائنا بالبحث والدراسة .. أبو حنيفه الديثورى الذى ألف كتاب « النبات » والبيرونى (ابوريحان ٩٧٣ - ١٠٤٨م) وله كتاب « الصيدلة فى الطب » وابن الجزار (ابو بكر احمد ابن ابراهيم توفى ١٠٠٠م) وكتابه يسمى « الاعتماد » وكذلك كتابه فى البدائل »-

والشريف الادريسى (١١٠٠ - ١١٦٦) الذى سمى كتابه « الجامع لصفات اشتات النبات » وابن العوام (ابو زكريا يحى توفى ١٢٠٠ م) وله « كتاب الفلاحة » وابن رومية (أبو العباس أحمد ١١٧٠ م) وهو استاذ ابن البيطار وله كتاب الرحلة وداود الانطاكى (توفى ١٥٩٩) وكتابه تذكرة أولى الالباب « ... وغيرهم كثيرون

ولم يكن اهتمام العرب يقتصر على النبات الطبى من حيث وصفه ومشاهدته بل كانوا يعنون عناية خاصة بالعقار أو العقاقير الناتجه منه ، وأى من اجزائه أصلح وأقوم وموسم جنيها وطرق تجفيفها ، وكيفية ادخارها (تخزينها) محتفظة بفوائدها وقوة تأثيرها دون أن يتطرق اليها الفساد ، هذا بالا ضافة الى المصدر الجغرافى أى البيئة التى ينمو فيها النبات ويجود . ولقد أطنب فى ذلك المجال الكثيرون من المؤلفين العرب كابن سينا فى قانونه ، وابن ربن الطبرى فى كتابه « فردوس الحكمة » والمجوسى فى « كامل الصناعة الطبية المعروف » بالملكى » وابن البيطار فى « الجامع لمفردات الادوية والاغذية » وأبى الريحان البيرونى فى « الصيدنه » وداود الانطاكى فى « تذكرة أولى الالباب » .. وغيرهم .

فنجد أن ابن سينا مثلا يذكر أن العقاقير النباتية منها أوراق ومنها ثمار ومنها بذور ومنها أصول وقضبان ومنها زهر ومنها صموغ ومنها جملة النبات كما هو (أى ما يعرف الان بالعشب) وأن الاوراق يجب أن تجنى وتجفف بعد أخذها من الحجم الذى لها وبقائها على هيئتها قبل أن يتغير لونها وتنكسر قوتها فضلا عن أن تسقط وتنتشر ، والزهر يجب أن يجنى بعد التفتح التام وقبل التذبل والسقوط ، والثمار يجب أن يجنى بعد تمام ادراكها وقبل استعدادها للسقوط ، والبزور يجب أن تلتقط بعد أن يستحكم جرمها وتنفش عنها الفجاجة المائية ، والقضبان (أى السيقان والاغصان) يجب أن تجنى وقد ادركت ولم تأخذ فى الذبول والتشنج ، أما المأخوذ بجملته فيجب أن يؤخذ على غضاضته عند ادراك بزره . أما الصموغ (ويقصد بها جميع ما ينتجه النبات أو يسيل منه كالصمغ والراتينج والبقوع ... الخ) فيجب أن تجنى بعد الانعقاد وقبل الجفاف المعد للانفراك .

ولقد عمم كوهين العطار فى كتابه « منهاج الدكان ودستور الاعيان » فقال« لاتجنى العقاقير الا بعد استحكام نضجها واكمال ادراكها ، فان الكامل الادراك فى مكانها مفيدة ، والفجة قليلة الافادة » . كما خصص الباب الرابع والعشرين من كتابه هذا فى كيفية اتخاذ الادوية المفردة ، وفى أى زمان تجنى ومن أى مكان ، وكيف تخزن ، وأى الاوعية فيها تخزن وما يفسدها وما يصلحها اذا بدأ فيها الفساد » .

وكل هذه الملاحظات والارشادات جديرة بالتنويه عنها هنا اذ ما زلنا الى الان نأخذ بها ، واثبتت الابحاث دقتها ووجاهة قيمتها فى الحكم على درجة جودة العقار .

وكان العرب يدركون ادراكا تاما بما للبيئة التى ينمو فيها النبات من أثر بين فى القيمة العلاجية للعقار الذى ينتج منه ، ودرجة جودته وفعاليته فيقول ابن سينا فى قانونه « ان - المجتنى من اجزاء النبات فى صفاء الهواء أفضل من المجتنى فى حالة رطوبة الهواء وقرب العهد بالمطر وأن البرية (أى النباتات التى تنمو على سليقتها) كلها أقوى من البستانية (أى المنزرعة) وأصغر حجما ، والجبلية أقوى من البرية ، والتى بجانبها المروج ومشرقات الشمس أقوى من غيرها ، والذى أصاب وقت جناه (أى الذى يجمع فى الزمن المناسب له) أقوى من الذى أخطأ زمانه ، وما يلتقط فى الصيف كان أقوى مما يلتقط فى الشتاء « كما ذكروا مثلا أن الصبر السقطرى أجود من العربى والحضرمى ، والراوند الصينى أجود من التركى . ويقول ابن رين الطبرى فى كتابه « فردوس الحكمة » « رأينا دواء واحدا قد نفع قوما وأضر باخرين » والعلة فى ذلك اختلاف مزاج العلل أو عفونة (عتق) الدواء وفساده أو لانه من البلد الذى لا يجود فيه مثل الهليلج الذى لايجود إلا ما كان من كابل والكمون من كرمان ،

سلة مهملات لقمامة الفضاء

علماء الفضاء الأمريكيون يتحدثون هذه الأيام عن مشكلة الزبالة والمخلفات التى تتركها سفن الفضاء والأقمار الصناعية هناك فى الفضاء .. لذلك يقترح هؤلاء العلماء إطلاق سلة مهملات إلى الفضاء تساعد على عملية تنظيفية من هذه الزبالة .

وتأتى مخاوف علماء الفضاء من تلك المخلفات من أن « شظية » صغيرة منها يمكن أن تصبح بسهولة بمثابة قنبلة أو رصاصة قاتلة إذا إصطدمت بسفينة أو محطة فضائية سابحة ، خاصة وأن السرعة الكبيرة تتحرك بها تلك السفن تسبب من إصطدامها بتلك الأجسام الصغيرة مأساة لايحمد عقباها .

ويؤكد علماء الفضاء الأمريكيون أن سلة المهملات التى يقترحون إطلاقها إلى الفضاء يمكن أن تتحكم فيها الأزرع الآلية لاتوبيسات الفضاء .

وحتى إذا صادفت هذه الأزرع جسما كبيرا لاتستطيع التقاطه فإنه يمكن ربطه بصاروخ صغير يدفعه بعيداً عن طريق المرور الفضائى .

والصبر من سقطرى والصفتر من فارس ، والأفاويه من الهند وما شابه ذلك ... ويقول داود الانطاكى فى كتابه (تذكرة أولى الالباب) وكذلك بن سينا والادريسى أن نبات اللبخ يقتل (أى انه سام) فى فارس (اى الذى ينبت فى فارس) ويؤكل (أى عديم السمية) فى مصر (أى الذى ينمو فى مصر) وذكر أن السنا أجودها الحجازى أما ما يجلب من صعيد مصر فأقل فى فعله . وهو ليس بسنا انما هو العشرق ويميز عن المكى بان طرف الوريقات فيه مستديرة .

لقد كان إهتمام علماء العرب - كما سبق ذكره - بالنباتات الطبية والعقاقير اهتماما كبيرا جدا ، اذ كانت عندهم هى حجر الاساس فى العلاج والتطبيب ، بل من أهم ما كانوا يهدفون اليه فى مؤلفاتهم - ذكرا وتحلية - بل بحثا وتنقيبا عنها ، ومعرفة لاسمائها وما يطلق عليها من أسماء فى مناطقها المختلفة وكذلك الاسماء المتداولة لما كان منها شائعا ومعروفا فى أوقاتهم وأزمانهم .

واذا استعرضنا المؤلفات العربية لوجدنا أن ما ذكر من النباتات الطبية عدد كبير جدا لايسهل حصره بالتدقيق لاسباب عدة منها :

١ - أن هناك أسماء اطلقت فى بعض الاحيان على أكثر من نبات واحد من النباتات المتشابهة أو غير المتشابهة وذلك بحسب ما سمعه المؤلفون أو عرفوه من أهالى المناطق المختلفة التى زاروها أو رادوها أو عمن سبقوهم فنجد الاسم« جزنيل » أطلق على نبات الريافلن (أ . ب) وكذلك على نبات حناح أو الرسن (ر.ا) والاسم بسباس اطلق على «فشرجوزبوا » اما فى المغرب فيطلق على « الرزيانج » وفقلاموسى (أ . ب) على بخور مريم وعلى صربة الجدى أو سلطان الجبل وهكذا .

٢ - اختلاف رسم الاسم الواحد وكتابته بهجايات مختلفة ، وذلك بحذف بعض حروفه أو إضافة بعضها إليه وبخاصة ما كان منها من حروف العلة ، أو با ستبدال حرف باخر متشابه له فى الشكل دون التنقيط ، أو بحسب اختلاف طريقة النطق للاسم وبخاصة اذا كان الاسم منقولا عن لغة من غير العربية فنجد مثلا ان الاسم الذى اورده ابن البيطار بالرسم -« دوروقينون » رسمه الشريف الادريسى على أنه » دور قينيون ، « دروفيقون » .

٣ - التحريف الذى أصاب كثيرا من الاسماء نتيجة لاعادة النسخ وعدم التدقيق فى النقل ويلاحظ أن هذه المراجع تذكر النبات باسمه الشائع عربيا كان أم أجنبيا معربا . وفى كثير من الاحيان يضاف الى ذلك الاسماء المعروفة باللغات غير العربية كاليونانية واللاتينية والفارسية والسنسكرية والسريانية والعبرانية والبربرية والاندلسية وغيرها . ومن امثلة ذلك كما ذكرت فى المراجع العربية القديمة .

أرز : (عربيه) أوريزا (يونانيه) برزه (هنديه) برنج (فارسية) ارزا (سريانيه) تترغان (تركية) استكار (بربرية) ابزنج (كردية) ورس (افريقية) أورر - (عبرانية) رزه (اغريقية) .

حرشف : (عربية) كيناره سقوس (يونانية) كنكر (فارسية) قنارية (اندلسى) أقران (مغربية) فزان (بربر المغرب) لصيف (اسبانية) تافا (بربريه) . وهو المعروف عندنا الان خرشوف .

بطم : (عربية) وهى الحبه الخضراء طرمنيس ، أفقبموس (يونانية) افطيوس ، بطمتا (سريانية) مالس (هندية) نشكة (فارسية) بنقشا (تركية) .

الامريكيون . يكتشفون نظام شبيه بالنظام الشمسى

اكتشف عالمان أميريكيان دليلا على وجود نظام كوكبى شبيه بالنظام الشمسى فى مراحله التكوينية ..

وقد تأكد العلماء الامريكيون من هذا الاكتشاف عن طريق الكمبيوتر فى احد المراصد فاكتشفوا خطوطا ضوئية لامعة صادرة عن نجم يبعد حوالى ٤٨٦ مليون مليون كيلو متر عن الارض .

ويؤكد العلماء بأن التفسير الوحيد لهذه الظاهرة يمكن أن يكون بداية التكون الأولى للكواكب .

ويبلغ حجم هذا النجم كما يقول العلماء ضعف حجم شمسنا وتبلغ درجة لمعانة عشرة أضعاف درجة لمعان الشمس ، إلا أن بعده يجعله يظهر بشكل خافت فى السماء الجنوبية للارض .

ويعتقد العلماء بان تكون الارض ونظامنا الشمسى هو أمر يحدث بشكل طبيعى تقريبا فى الكون ، إلا أننا لم نحصل قط على دليل يثبت حدوث ذلك فى أماكن أخرى .

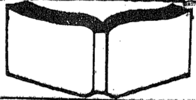
ويضيف العلماء بأن اكتشاف هذا النظام الثالث الشبيه بنظامنا الشمسى يوحى بأن انظمة شبيهة بنظامنا الشمسى قد تكونت مرات ومرات .

وقد اكتشف القمر الصناعى الفلكى المزود بالاشعة تحت الحمراء والذى أطلقته الولايات المتحدة قبل عامين قد اكتشف وجود أنظمة شبيهة بنظامنا الشمسى حول نجمين اخرين .

احدث جهاز لقياس نسبة السكر فى الدم

●● بشرى لمرضى السكر .. حيث أنتجت شركة أمريكية جهازا صغيرا يستعمل فى المنزل لقياس نسبة السكر فى الدم بواسطة المريض نفسه .

ويضع المريض قطرة من الدم على شريط من البلاستيك معالج كيميائيا وينتظر دقيقة ثم يضعه فى الجهاز فتظهر نسبة الجلوكوز فى الدم على شاشة صغيرة .



العلمية

حديد أسفنجى (ح)

مهندس/أحمد جمال الدين محمد

تقاس حضارة الأمم فى العصر الحديث بمدى استهلاك الفرد فيها من الطاقة ومن الصلب ولذلك يعتبر الصلب من المواد الاستراتيجية الحيوية إذ يدخل فى شتى مجالات الحياة مثل الالات والاجهزة وأعمال البناء والتشييد كحديد تسليح ومن هنا كانت الحاجة ملحة لزيادة انتاج الصلب فى مختلف دول العالم لازدياد الطلب عليه .

وقد بدأت صناعة الصلب فى مصر على نطاق صغير ببعض المصانع الاهلية لانتاج الطلب من الخردة ، وسرعان ما تدخلت الدولة فى هذه الصناعة الاستراتيجية بإفتتاح مصانع الحديد والصلب بحلوان عام ١٩٥٩ م ، والتى تقوم على انتاج الحديد الغفل من خامات الحديد المستخرجة من أسوان وذلك بإستخدام الافران العالية ثم ينتج الصلب فى محولات أكسجينية وأفران كهربية . وتعتمد هذه الطريقة على استخدام فحم الكوك والخردة فى شحن الفرن العالى مع خامات الحديد لانتاج الحديد الغفل .

ولكن مؤخراً ظهرت مؤشرات خطيرة وهى ارتفاع أسعار فحم الكوك والخردة والطاقة وتم إدراج هذه المؤشرات تحت بند سلع استراتيجية خطيرة عالمية يحتكر إنتاجها فى العالم دول بعينها ويمكنها أن تؤثر على أسعار المنتج النهائى من الصلب وكان لابد من البديل الذى يعادل كل هذه العوامل جميعا ويخفض تكلفتها الاجمالية والتى ستنعكس على أسعار منتج الصلب النهائى وكان الحديد الاسفنجى هو البديل الجديد كأحدث منتج فى تكنولوجيات الحديد والصلب العالمية .

وفى هذه العجالة سنلقى الضوء بإختصار وتبسيط شديدين على هذه التكنولوجيا المتطورة والتى تستعد مصر لاستقبال باكورة إنتاجها عام ١٩٨٦ م بإنتهاء تشييد مجمع الحديد الاسفنجى وحديد التسليح (شركة الاسكندرية الوطنية للصلب) والذى يتم بالتعاون المثمر بين التكنولوجيات اليابانية والايدى العاملة والتقنية المصرية .

صناعة الحديد الإسفنجى :

وتتطلب صناعة الحديد الاسفنجى ثلاث مقومات أساسية هى (١) خامات (٢) غازات مختزلة (٣) مفاعل اختزال

أولا : الخامات المستخدمة فى صناعة الحديد الإسفنجى : يستخدم أى خامة من خامات الحديد عالية التركيز والتى لاتقل نسبة الحديد فيها عن ٦٥٪ وإذا كان تركيز خام الحديد منخفضا (كما هو الحال فى خامات الحديد المصرية بالواحات البحرية) والتى يتراوح تركيز الحديد بها بين ٤٠٪ و٥٥٪ يتم تركيز تلك الخامات بواسطة عمليات متعددة كالطحن والفصل السائلى والمغناطيسى والتركيز بالكثافة النوعية والجاذبية والتحميص حتى نصل بها إلى تركيزات مناسبة لانتاج الحديد الاسفنجى والتى لا تقل فيها نسبة الحديد عن ٦٥٪

ثانيا : الغازات المختزلة المستخدمة فى انتاج الحديد الاسفنجى : وهى الغازات التى تختزل أكسيد الحديد فى الخام لانتاج الحديد الاسفنجى ولما كان بمصر وفرة من الغاز الطبيعى وخصوصا من حقل أبى قير فقد اتجهت النية الى الاستفادة من غازات الحقل الطبيعية فى تغذية مصنع انتاج الحديد الاسفنجى حيث تستخدم تلك الغازات الطبيعية المحتوية على الميثان وبعض الكربوايدرات المختلفة فى تحضير الغازات المختزلة المطلوبة لاختزال خامات الحديد العالية التركيز وتحويلها لحديد اسفنجى وهناك عدة طرق لانتاج هذه الغازات المختزلة والتى تحتوى إما على غاز الهيدروجين أو على غاز الهيدروجين مع غاز أول اكسيد الكربون وبنسب معايرة ومضبوطة بدقة متناهية ومقننة منعا من التأثيرات الجانبية على نوعه المنتج أو زيادة أستهلاك الطاقة (والتى سبق الاشارة إلى إنها من أول السلع الاستراتيجية والتى توضع دوما فى الحسبان عند دراسات جدوى المشروعات وتتجه دول العالم ومن بينها مصر إلى ترشيد إستخدمها بشتى الوسائل تخفيضا لاسعار المنتجات النهائية) .

وأهم طرق استخلاص الغازات المختلفة تتلخص فى :

١ - إما إمرار الغاز الطبيعى على بخار ماء ساخن فى مفاعل خاص فى وجود عامل مؤكسد للحصول على غاز الهيدروجين وأول أكسيد الكربون كما يلى : غاز ميثان + بخار الماء ——فى وجود عامل مؤكسد——« هيدروجين + اول اكسيد الكربون + حرارة

٢ - أو إمرار الغاز الطبيعى على هواء جوى عادى فى مفاعل خاص وفى وجود عامل مؤكسد للحصول على الغازات المختزلة كما يلى : غاز ميثان + هواء (أكسجين) ——فى وجود عامل مؤكسد——« هيدروجين + أول أكسيد كربون (يحتاج لحرارة) ومن الملاحظ أنه يمكن التحكم فى نسبة الهيدروجين وأول أكسيد الكربون فى الغاز المختزل أثناء عملية التحويل فى المفاعل .

ثالثا : وحدات أو مفاعلات أو أفران الاختزال وأنتاج الحديد الاسفنجى :

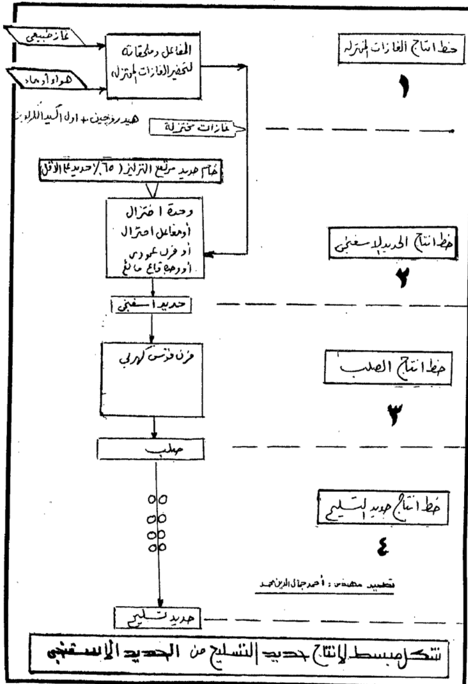
وهى عبارة عن وحدات ضخمة من الصلب المبطن بالطوب الحرارى يتم إسقاط الخامات المركزة للحديد من أعلى حيث تمرر عليها من أسفل الغازات المختزلة الساخنة والعالية الكفاءة والقوة الاختزالية فيتم إختزال هذه الخامات والتى هى فى الاصل أكاسيد مختلفة للحديد الى حديد فقط هو الحديد الاسفنجى .

أصل تسمية الحديد الاسفنجى بهذا الإسم : لما كانت عمليات الاختزال هذه تتلخص فى حصول كل من غاز الهيدروجين وغاز أول أكسيد الكربون الغازان المختزلان القويان على غاز الاكسجين (واللازم لتحويلهما إلى غازات ثابته من بخار الماء وثانى أكسيد الكربون) ، وهذا من أكاسيد خامات الحديد نفسها فيصحب تلك العملية وجود مايشبه الفجوات الميكرسكوبية بين الصغيرة تنتشر على سطح الحديد الاسفنجى المنتج بصورة تجعله يشبه حيوان الاسفنج المعروف بكثرة الثقوب والفجوات الميكرسكوبية على سطحه فصار هذا التشبيه الطريف للحديد علما عليه وأطلق عليه أسم الحديد الاسفنجى رغم أنه لايمت للاسفنج المعروف بأى صلة .

إنتاج حديد التسليح من الحديد الاسفنجى : يتم بعد إنتاج الحديد الاسفنجى امراره الى افران القوس الكهربى ذات السعات المختلفة وهى وحدات ضخمة من الصلب المبطن بالطوب الحرارى يهبط من أعلاها اقطاب كربونية توصل بمصدر كهربائى قوى وبإحداث شرارة كهربية هائلة تتولد طاقة عظيمة ، تصهر الحديد الاسفنجى ثم تضبط مكونات الحديد فى الفرن بعد إضافة المواد المطلوبة فى الصلب المزمع إنتاجه ثم يتم إنتاج حديد التسليح بإمرار الصلب المنتج على مجموعات من الدرافيل ذات اقطار متباينه للحصول على منتج حديد التسليح المطلوب وبالمواصفات المطلوبة ايضا . شكل (١)

استخدامات الحديد الاسفنجى : (أ) إذا كان خام الحديد المستخدم عالى التركيز ويحتوى على نسبة حديد تصل إلى ٦٥٪ حديد أو تزيد وعندما تتوافر الظروف التكنولوجية الملائمة من غازات مختزلة مضبوطة ومفاعل كفء الاداء يستخدم هذا المنتج لانتاج الصلب مباشرة فى محولات الصلب الاكسجينية أو أفران القوس الكهربى وهذا التعويض كلى أو جزئى عن الخردة .

(ب) إما إذا كان الخام المستخدم أقل جودة ويحتوى على حديد أقل من ٦٥٪ أو كانت نسبة إختزال الخام فى المفاعل ضئيلة لاى سبب تكنولوجى فإن الحديد الاسفنجى



شكل مبسط لإنتاج حديد التسليح من الحديد الاسفنجى

الناتج يمكن إستخدامه مباشرة فى شحن الافران العالية كمبرد وكبديل للخـردة المستخدمة مما يقلل من كميات فحم الكوك المستخدمة ويوفر الكثير من العمـلات الحرة .

أشهر الطرق العالمية لانتاج الحديد الاسفنجى : تنقسم طرق إنتاج الحديد الاسفنجى المعروفة عالميا إلى طريقتين الطريقة الاولى : الخاصة باختزال كريات وقطع الخام ومن أهم طرق هذه النوعية التكنولوجية : ١ - طريق هـ . ى . ل (H.Y.L) : وهى طريقة تكنولوجية استخدمت عام ١٩٥٧ فى المكسيك بطاقة أنتاجية أولية قدرها ٢٠٠ طن يوميا والشركة صاحبة حق إنشاء مصانع هذه الطريقة هى شركـة سوينـدل دريسلـر الامريكية وتتلخص هذه الطريقة فى شحن قطع الخام عالى الجودة أو الكريات المركزة فى أربعة أوعية ضخمة (أصبحت فى أحدث التطويرات مفاعلا واحداً) ثم تمرر الغازات المختزلة المنتجة من الغاز الطبيعى على تلك الخامات المركزة وفى درجة حرارة من ٩٠٠ إلى ١١٠٠ م وتحدث داخل هذا المفاعل أربعة عمليات هى الشحن والأختزال المبدئى والاختزال النهائى ثم التبريد ويكون الحديد الاسفنجى هو منتج هذه العملية ويمكن تحويله إلى صلب فى أفران القوس الكهربائى .

٢ - طريقة ميدريكس MIDREX :

شيدت مجموعـة كورف فى هامبـورج بالمانيا الغربية أول مصنع اختزال غازى بأوربا عام ١٩٦٥ لوحدة صغيرة طاقتها ١,٥ طن يوميـا ثم اتسع نطاقهـا ليشمل العديد من دول العالم كاليابان وأمريكا والمانيا ويتم فى هذه العملية إمرار غازات مختزلة على خام عالى الجودة فى افران عمودية لتعطى أجود أنواع الحديد الأسفنجى مع وفر كبير فى الطاقة بالإضافة إلى إنخفاض فى تكلفة المصنع الاجمالية مع إعطاء منتج مستمر يعطى تدفقا كبيرا فى الانتاج .

٣ - طريقة بيروفير Purofer : وهى طريقة بدأت عام ١٩٦٣ بوحدة صغيرة طاقتها ٢,٥ طن يومياً أتسع نطاقها ولا تختلف عن مثيلاتها من طرق الاختزال المباشر لانتاج الحديد الاسفنجى إلا فى أن تحويل الغاز الطبيعى إلى غازات مختزلة يتم بواسطة إمرار الهواء على الغاز الطبيعى بدلا من البخار داخل مفاعلات ساخنة ثم يبرد الغاز المختزل الناتج حتى درجة ٩٠٠ - ١٠٠٠ م حيث يمرر داخل الفرن العمودى المستخدم لانتاج حديد اسفنجى من أسفل الفرن عند درجة ٨٠٠ م يمكن شحنه مباشرة لانتاج الصلب فى أفران القوس الكهربائية أو يمكن كبسه مباشرة

الطريقة الثانية

وهى الخاصة بإختزال مسحوق الخام

تختلف عن عمليات إستخراج خامات الحديد من مسحوق الخامات والقطع الضئيلة الحجم جدا والتى يصعب بل يستحيل شحنها فى الفرن العالى وذلك لاعتبارات تكنولوجية خاصة ، لذلك يمكن بإستخدام طريقة الاختزال المباشر فى وحدات القاع المانع حيث تمرر الغازات المختزلة فى هذه الوحدات بسرعة معينة تمكنها من جعل مسحوق الخام وكرياته الصغيرة الحجم تطفو فوق سيال الغازات المندفع من أسفل لاعلى ويحدث تلامس ممتاز بين الغازات المختزلة والخامات وفى ظل درجة حرارة الوحدة التى تصل إلى حوالى ٧٦٠ درجة مئوية يحدث أختزالا سهلا وينتج حديد إسفنجى على هيئة مسحوق يمكن كبسه مباشرة على شكل قوالب أو صهره لصلب فى أفران القوس الكهربى وأهم طرق هذه النوعية التكنولوجية طريقة هـ . آ . ب H . I . B وطريقة إف . أى . أو . ار (F . I . O . R)

لماذا انتاج حديد التسليح من الحديد الاسفنجى فى جمهورية مصر العربية ؟

كان لدراسات الجدوى والتى اجرتها جامعة القاهرة مع الهيئة المصرية العامة للتصنيع فى مصر الفضل الاكبر فى التوصل إلى أحدث التكنولوجيات الملائمة لانتاج الحديد الاسفنجى بالخامات المصرية فى توضيح المزايا التكنولوجية لاستخدام الحديد الاسفنجى فى انتاج الصلب المستخدم فى صناعة حديد التسليح ومن أهم هذه المزايا :

١ - أن تكاليف إنشاء مصنع حديد تسليح من الصلب عن طريق الافران العالية والمحولات الاكسجينية أو أفران كهربية تزيد عن تكاليف إنشاء مصنع لانتاج حديد التسليح من الصلب عن طريق الاختزال المباشر (طريقة الحديد الاسفنجى - وأفران القوس الكهربى) بحوالى ٥٠٪

(٢) أن إستخدام طريقة الحديد الاسفنجى - صلب - حديد تسليح تحقق وفرا فى الطاقة يصل إلى ٣٠٪ عن طريقه حديد غفل (فرن عالى - صلب (محولات أكسجينية) - حديد تسليح .

(٣) إستخدام الحديد الاسفنجى كبديل للخردة فى الافران العالية تحقق وفرا فى العملة الصعبة ويقلل من خطورة ارتفاع أسعار الخردة العالمى على سعر المنتج النهائى .

(٤) استخدام الحديد الاسفنجى فى الافران العالية يقلل من استهلاك فحم الكوك وخصوصا بعد أن صار سلعة استراتيجية فى منتهى الخطورة يمكنها أن تؤثر بصعود أسعارها وعدم ثباتها على أسعار منتجنا النهائى من حديد التسليح . والجدير بالذكر أن مصنع الحديد الاسفنجى الجارى تشييده بأيدى مصرية سيتعدى بمصر حاجز انتاج مليون ونصف مليون طن فى السنة ويحقق وفرا فى إنتاج حديد التسليح يقلل نهائياً من اعتمادنا على الاستيراد الخارجى



المشروع القومى لمكافحة أمراض الإسهال

٢٠ (٩) شارع جمال الدين أبو المحاسن - جاردن سيتى - القاهرة



ما هو الجفاف؟

الجفاف يحدث للطفل إذا لم يتم تعويض السوائل التى يفقدها جسمه أثناء الإسهال



الطفل عينيه داخله لجوه

إذا لاحظتى هذه الأعراض فغالبًا طفلك مصاب بالجفاف



جلده مكرمش

إذهبى به فورًا إلى أقرب مستشفى أو وحدة صحية فهناك



دائما ملهوف على الميه

محلول معالجة الجفاف



الطفل ضعفان وهمدان

الحماية الأكيدة لطفلك من خطر الجفاف

لاول مرة فى أمريكا : التدخل الجراحى لعلاج ارتفاع ضغط الدم والصداع

● نيويورك : لاول مرة فى تاريخ الطب تتم معالجة أرتفاع ضغط الدم والصداع عن طريق الجراحة .. أستطاع فريق من العلماء الامريكيين تحديد السبب الاساسى وراء مرض أرتفاع ضغط الدم وهو عقدة صغيرة من الشريان الضاغط على الجانب الايسر من المخ .

أوضح العلماء أن ارتفاع ضغط الدم ينشأ عندما تتشابك أزواج الاعصاب التاسع والعاشر وتلتف حول بعضها فى الجانب الايسر من المخ حيث أن القلب يتاثر ويصيبه الاجهاد وينتج عن ذلك ضغط الدم . وبالتالى يزداد تمدد عقدة الشريان الضاغط وتزداد حالة المريض سوءا .

قام العلماء بادخال حشوة صغيرة من مادة التيفلون بين الشريان المصاب وبين العصب ليفصلوا بينهما .

جامعة بنسلفانيا : الخوف .. ضريبة النجاح والشهرة

● نيويورك أعلن علماء النفس بجامعة بنسلفانيا بالولايات المتحدة أن ٢ فرد من بين كل خمسة أفراد من الذين يحققون النجاح والشهره فى الحياة يعانون من الشعور بعدم الثقة بالنفس لدرجة أنهم يشعرون فى اعماقهم أنهم لايستحقون هذا النجاح وبالتالى يعزون نجاحهم لاشياء غير حقيقة كالحظ والصدفة أو الجمال والمظهر الحسن .

ويعانون من خوف أكتشاف الاخرين أن نجاحهم ليس نتيجة كفاح أو قدرة معينة قال البحث الذى اجراه العلماء أن هذه الظاهرة توجد فى جميع التخصصات العلمية وأنها فى بعض الاحيان تكون لفترة مؤقتة وأحيان أخرى تستمر معهم طوال الوقت الا أن الاطباء أكدوا ان هناك طرق علاج متعددة لتخلصهم من هذا التمزق النفسى الشديد ..

الصيام والحياة العصرية

عبد الحكيم النجار

● لقد وصل بحث الانسان فى فوائد الصوم .. وأختلفت وجهات نظره وعلمه وبحثه وتجاربه فى الفوائد الصحية والجسمانيه فى أعطاء الجسم فترة راحه شامله .. وهذه المعطيات الربانيه العلويه التى منحها الخالق للمخلوق فى زمن وميقات معين فى شهر من السنه على مدار التاريخ منذ أن فرض الله الصوم ... وجعله موسما واسعا شاسعا للتربية الروحيه والجسمانيه معا ...

وسوف أضع امام القارئ العزيز نظرية علمية لبعض الساسه العالمين عن فوائد الصوم من الناحيه الصحيه فضلا عن فوائد الروحية وأصالة القيم والخلق والمثل الذى جاء بها الاسلام فى شهر رمضان المعظم الذى يطل علينا فى هذا العام ونحن نمر فى اخطر مرحلة من مراحل التاريخ المعاصر .. ونحن متأهبون فى الدخول فى معركه من معارك الحياة من الدرجة الاولى لصيانة تاريخنا واعزاز ديننا وصلابة موقفنا بعد أن اتحدت الكلمة .. ووضحت الرؤيا امام اعيننا فى تنظيم مجتمعنا على اسس صلبه من العلم والايمان والعمل والانتاج .. !

الاستشفاء بالصوم

● كان القائد البريطانى تشرشل يتخذ من الصوم بين حين واخر .. وسيلة إلى الصحة وإلى مزيد من سلامة البدن .. ورغد العيش .. على الرغم من مسؤولياته الجسمية وعمله المضنى .. وكان يستطيع التحكم بارادته .. فيصوم صوما تاما .. وكان الوزير البريطانى سير ستا فورد كريبس هو الآخر من انصار الصوم وكذا مسيس تاتشر رئيسة وزراء المملكه المتحده وهى من انصار الصوم فى عهدنا الحاضر .. وهناك مصحات مختلفه بالصوم فى سويسرا والمانيا وانجلترا والولايات المتحدة الامريكيه .. وتدوم فترة العلاج عن طريق الصوم واحدا وعشرين يوما على الاقل !! وبعد انقضاء هذه المده لاتجد نفسك جائعا .. مهزولا .. مريضا !! متخاذلا كما يعتقد البعض وانما ستجد نفسك على احسن ما تكون صحة وعافية .. وكأنما قد ازددت قوة وشبابا ونضارة !! فيما يؤكد الكاتب الامريكى الشهير ابتون سنكلر .. فكيف يمكن تفسير هذه الظاهره ؟ ...

● يقول المختصون بالشئون الصحيه انه ليس ثمة علاج اخر له فعالية كالاستشفاء بالصوم .. لكى يتخلص الجهاز من سمومه .. وهم يقولون اننا نأكل كثيرا .. أو أن طريقة أكلنا لاتتناسب حاجات جهازنا الهضمى ... ومن هنا ينشأ شعورنا بالثقل .. والخمول وكسل الامعاء ... والتعب المستديم ... وغير ذلك ..

وإذا كان هناك العديد من الاشخاص المعرضين للانهيار العصبى .. لذلك يؤكد الاخصائى الالمانى الدكتور (مارتن) بان الدم الذى يروى الدماغ قد داخله الفساد بسبب التسمم عن طريق الغذاء .. !! والطبيب الفرنسى (غيليا) يؤكد ان أربعة أخماس امراضنا تنشأ عن تخمر الامعاء .. أليست المعدة بيت الداء ؟ ...

غسل الاحشاء

● إننا إذا امتنعنا عن الطعام بعض الوقت لانحول دون تسمم جهازنا فحسب .. بل

نزيل أيضا هذه العناصر المضره وبالصوم نبدأ ما يسميه الدكتور (جان فر دموزان) غسل الاحشاء . وماذا ترانا نلاحظ فى مستهل الصوم ؟ يصبح الجسم خفيفا شفيفا وينقص العرق من جسمنا .. وكثيرا مايظل يفرز مادته المخاطية وهذا كله يدل على ان الجسم قد اخذ يقوم بعملية غسل كاملة وبعد انقضاء ثلاثة أو اربعة أيام نشعر بخفة ونشاط وحيوية وراحة عجيبة

وإذا كان الصوم استشفاء من السموم .. فهو أيضا استشفاء راحة .. راحة بدنية ما دامت أجهزه جسمنا تعمل فى اثنائه أقل من المعتاد ...

الطاقه المنشوده

● ومن الخطأ الاعتقاد باننا حين لانتناول الطعام نكف عن تغذية اجسامنا والواقع .. فى فترة الصوم .. ان جهازنا يستمد غذائه من احتياطى الغذاء فى الجسم ... فالكبد غنية بالكليكوجين والدم غنى بالبروتين ومخزون الدهن فى الجسم يعادل ٣٠ ٪ من وزنه عند الرجل و ٢٠ ٪ عند المرأة .. وهذه كلها خليقة أن نعطى حاجتنا الى الطاقة المنشودة لمدة شهر على الاقل وبعبارة أخرى اننا حين نصوم نأكل من جسمنا نفسه ...

فليس مما يدعو الى الدهشه أننا نشعر بأننا أكثر شبابا وحيوية واكثر ذكاء بعد فترة الصوم ...

الصيام فى رمضان

● أن الاسلام اقام تشريعه على اساس من الادراك الكامل والوعى الشامل لجوانب الحياة التى تعود على الفرد والمجتمع فى صوره المختلفة من الجوانب البدنيه والعقلية والنفسية والروحية .. وهذه الجوانب الاربعه مجتمعه هى مقومات حياة الفرد .. وفى تكاملها سلامته وفى ادراكها قوته وفى تناسقها سعادته !! والفرد وحدة الامه وأساس المجتمع وقد اهتم الاسلام بهذه الجوانب برعاية عادلة فلم يؤثر احدها على الآخر ولم يفرط فى الاهتمام بأحدها !!!

● إن شهر رمضان .. هو احتفال بقوة العزم والتصميم الذى تحلى به الانسان الصائم من التغلب على نوازع الشهوه فى نفسه على اختلاف الوانها طوال شهر رمضان شهر الصوم والبركه .. والاعتدال فى كل شىء .. وهذه أمور يتخذ منها الانسان عدته فى التغلب كذلك على ما يعترض طريق حياته فى غده من صعاب وازمات !!!

وما اكثر الصعاب والازمات التى يتعرض لها الانسان فى طريق حياته ..

● وليس صوم رمضان هو امساك فحسب عن شهوة البطن وشهوة الفرج .. وشهوة لغو الحديث والافك وانتشار الجريمة والرياء والنفاق .. !!

وانما هو فى الدرجة الاولى امساك عن الغضب وتحمل الاذى والامساك المطلوب هنا امساك مادى ونفسى معا ، مما يهئ الفرد لمواجهة الحياه على اسس من الفضيله والمثل .. وما يعترض طريق حياته كانسان .. فيما يتصل ببدنه او نفسه على السواء .. ويهيئه ايضا للتماسك والصبر والصفاء والجمال والكمال والتضامن من اجل الحياة واستقرارها ..

● ان الاسلام عنـــــى بكل شىء يتصل بالحياة .. حياة الناس صراحه وله توجيهاته الواضحة الشاسعة المضيئة .. ربما خفيت على البعض .. او ظنوا ان عناية الاسلام التى شملت جوانب الحياة كلها .. حتى لانتشدق بكلمات الغرب ونترك جلال الاسلام فى معانيه وحكمه التشريع فى تطبيقه ونظريات الصوم فى جلاله وكماله .. !!!

● وحينئذ فلا مناص لنا من أن نلتزم بما راه لنا العليم الحكيم من نظام للصوم وما وضعه من علم صادق يخدم علوم الايمان ويتلاقى مع الحقائق التى يقوم عليها التشريع الاسلامى ...

ولقد ثبت ان رسولنا العظيم صلوات الله عليه وسلم كان يقول : اللهم لك صمت وعلى رزقك أفطرت فاغفر لى ما قدمت وما أخرت ..

وقالت عائشه رضى الله عنها : اول بدعة حدثت بعد رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم .. هى الشبع فان القوم لما شبعت بطونهم جمحت نفوسهم الى هذه الدنيا !!!

وعلى الله قصد السبيل

بروتيـــــن جديـــــد من الفطريـــات خال من الكولسترول

● لندن : نجحت إحدى شركات الاغذية البريطانية فى إنتاج مواد غذائية بروتينية من الفطريات يتكلف المشروع نحو ٤ ملايين جنيه إسترلينى ....

تم تصنيع هذا البروتين من فطر ينتمى لعائلة عيش الغراب وتبدأ صناعته بمرحلة التخمر حيث يتضاعف وزن الفطر كل خمس ساعات عند تغذيته على شراب الكلوكوز فى درجة حرارة ٣٠ درجة مئوية وبالتحكم فى نسبة الماء أثناء عملية التخمير والترشيح التى تليها يتم الحصول على ألياف فطرية متشابكة لارائحة لها ولا لون أو نكهة وبعد ادخال الالياف البروتينية الفطرية فى ألة معينة لاعادة ترتيب أليافها نحصل على بروتين قابل للمضغ . .

يتميز البروتين الجديد بأنه يشبه فى مذاقه وشكله الغذاء الطبيعى على عكس الاغذية التى حاول الباحثون إنتاجها من فول الصويا ولم تلق رواجا كما إنه لايحتوى على أى نسبة من الكولسترول ومن ثم فهو يمثل غذاء صحيا .

اكتشاف علاجى فرنسى : ن ١ ينقذ عضلات القلب من التجلط

● باريس : توصل فريق من الباحثين الفرنسيين الى أكتشاف مادة من الخمائر لها القدرة على تفتيت تجلط الدم فى الشريان التاجى خلال فترة تتراوح ما بين عشرة و ٤٥ دقيقة .

وبذلك يتم انقاذ من ٣٠ الى ٦٠ فى المائة من أنسجة عضلات القلب التى تتأثر بالجلطة نتيجة فقد الاوكسجين ذلك أثناء تعرض الانسان للازمة .

تتسم فاعلية هذه المادة المعروفه باسم ن/سـبى سـ١ / والتى تختلف تماما عن باقى أنواع الخمائر أنه ليس لها أية أثار جانبية ولاتعرض المريض لخطر حدوث سيولة فى الدم .

راتنجات الايبوكسى

دكتور احمد مجدى حسين مطاوع
معهد بحوث البترول

يطلق اسم راتنجات الايبوكسى (Epoxy resins على الجزيئات المتوسطة (صلبة كانت أو سائله) المحتوية على مجموعة ايبوكسى واحدة على الاقل .

ومجموعة الايبوكسى تتركب من ذرتين كربون مرتبطتين بذرة اكسوجين واحدة بينما ذرتي كربون هذه المجموعة ترتبط بذرات أخرى أو مجموعات مختلفة وبأساليب متعددة .

وراتنجات الايبوكسى هذه تعتبر من أهم المواد المستعملة فى التكنولوجيا الحديثة لعالمنا الحالى . فقد استخدمت فى انشاء الهيكل العازل الحرارى لمركبة الفضاء (ابولو) وفى العديد من اجزاء المركبات الهابطة على سطح القمر .

كما أن استعمالات هذه الراتنجات غير قاصره على الصناعة فقط بل فى الفنون والهندسة والطب والزراعة وفى الصناعات الكميائية التطبيقية خاصة كمواد لاصقة وطلائية وورنيشات ومواد بلاستيكية قوية . كما تستعمل فى اعمال العزل الكهربائى كورنيشات لها قوة عزل قوية . وفى المبانى والمنشأت وناطحات السحاب تستعمل كمواد تضاف الى مواد البناء للتحكم فى زمن تصلد وقوة صلابة الاسمنت وكذلك مقاومتها للكيماويات وعوامل التعرية المختلفة . كما يصنع من راتنجات الايبوكسى أرضيات واسقف واعمال الديكور المختلفة . وفى اعمال الطباعة يصنع منها احبار لها مواصفات خاصة كما تستعمل فى الطب وصناعة الاسنان ويصنع منها أجزاء للاعضاء الصناعية فى الطب الحديث . وتضاف راتنجات الايبوكسى كمحلول لتبطين خزانات وانابيب البترول والكيماويات المختلفة . ويصنع منها أيضا معاجين أولية قبل عمليات طلاء السفن والسيارات والمنشات المعدنية وبعد اضافتها إلى زيوت الدهانات المختلفة نحصل على بويات مقاومة للكيماويات وللعوامل الجوية المختلفة

أن راتنجات الايبوكسى لها اسماء علمية عديدة منها : ـ
Epoxides , Ethoxyline , Glycidyl Polyethers and Diepoxide polymers وبعد أن ذكرنا بعض استعمالات راتنجات الايبوكسى يجدر بنا ذكر كيفية تحضير هذه المركبات ببساطة فمن أشهر المواد الاوليه المستعملة هى الفينولات الثنائية (Bisphenols) والايبيكلورو هيدرين (Epichlorohydrin) وهذه الطريقة اكتشفت فى الفترة مابين عام ١٩٣٠ - ١٩٤٠ كما ظهرت فى الاسواق التجارية العالمية فى الفترة مابين عام ١٩٥٠م - ١٩٦٠م عدة أنواع مختلفة من راتنجات الايبوكسى المحضره من (Polyhydric materials) بخلاف ثنائيات الفينول (Bisphenols) .

ومنذ هذه الفترة وعائلة مركبات الايبوكسى تزداد فى النمو والتعدد حتى وصلت الان الى الاف المركبات المستعملة فى المجالات المختلفة السابق ذكرها .

ومن أشهر افراد هذه المركبات تجاريا هو الراتنج المكون من ايبيكلورو هيدرين مع ثنائى الفينول ويتم هذا التفاعل فى وجود عدة عوامل مساعدة ليتكون فى المرحلة الاولى المركب الوسطى ثنائى كلوروالهيدرين لثنائى الفينول . الذى يتحول فى وجود الوسط القاعدى إلى راتنج الايبوكسى أو المسمى باسم Diglycidyl Ether) .

أن الخواص الاساسية لراتنجات الايبوكسى هى التى قادت إلى النمو السريع فى استعمالاتها وتطويرها صناعيا . وخاصة بعد اضافة عوامل التصلد المختلفة لها كل على حسب غرض استعماله وكذلك زمن التصلد المطلوب .

وتتميز راتنجات الايبوكسى بعد التصلد بعامل انكماش صغير جدا وقوة تصلد وصلابة عالية وعزل كهربائى وخواص ميكانيكية قوية .

وقد تم حديثا دراسة تأثيرات أشعة جاما على مركبات الايبوكسى المختلفة غير المتصلدة والمتصلدة بعوامل تصلد مختلفة نوعا وكما . ووجد أن مركبات الايبوكسى لها القدرة على مقاومة جرعات كبيره من أشعة جاما بخلاف العديد من الراتنجات الاخرى مما اتاح الفرصة امام راتنجات الايبوكسى لتصنيعها على هيئة الواح شفافة تستعمل فى مركبات الفضاء

وفى المعامل والمفاعلات النووية وفى عيادات العلاج النووى وذلك لمقاومتها الشديدة لاشعة جاما .

ولقد وجد أيضا أن مركبات الايبوكسى المتصلده تزداد قوة صلابتها بعد تعرضها لكمية من اشعة جاما ، وفسر ذلك بأن أشعة جاما ساعدت على اكتمال التفاعل بين جزيئات راتنجات الايبوكسى وجزيئات عامل التصلد المضاف .. وقد استعملت عدة اختبارات لقياس الصلابه منها مقياس روكويل **Rochwell** .

كما استخدمت دراسات طبيعية للاشعة فوق الحمراء والطنين النووى المغناطيسى والاشعة السنية فى تقييم تأثير اشعة جاما على مركبات الايبوكسى وبتلك المقدمة المبسطه لعالم الايبوكسى الهائل يتضح لنا اهمية هذه المركبات فى تطوير تكنولوجيا العلم الحديث والصناعة المتطورة وعالم البناء المتعدد واخيرا فى غزو الفضاء .

كريستالات بلاستيك لتكييف حجرات تربية النباتات والحيوانات

● نيويورك : توصلت مجموعة من العلماء بالولايات المتحدة الامريكية الى ابتكار كريستالات من البلاستيك إذا عولجت بها الياف المنسوجات يمكنها أن تختزن الحرارة أو البرودة لتكيف جسم الشخص الذى يرتديها مع الجو المحيط به .

والكريستالات الجديدة يمكنها أن تزيد من امتصاص الياف المنسوجات المعالجة بها بمقدار أربعة أضعاف عن الالياف الغير معالجة بها .

أوضح العلماء أن هذه الكريستالات ظلت تعمل بكفاءة رغم تعرضها للحرارة الشديدة أو البرودة لمدة ١٥٠ مرة لكن من المنتظر عدم استخدامها فى تصنيع المنسوجات حاليا بل من المتوقع استخدامها فى عزل المساكن فى المناطق المغطاة لتربية النباتات والحيوانات .

تحسين الفول تنفذه « إيكاردا »

فى اثيوبيا ومصر والسودان

أصدر المؤتمر الذى عقده أخيرا المركز الدولى « إيكاردا » توصيته بأشتراك أثيوبيا فى مشروع وأدى النيل لتحسين الفول الذى ينفذ الآن ومنذ ست سنوات فى مصر والسودان على أن يمتد لمدة ثلاث سنوات أخرى فى دول حوض النيل الثلاث مما قد يساعد على سد الفجوة الغذائية

وكان المؤتمر قد عقد فى الفترة من ٢١ مارس إلى ٥ إبريل فى حلب وعقده المركز الدولى للبحوث الزراعية بالمناطق الجافة « إيكاردا » بالاشتراك مع الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى والاجتماعى بالكويت فى المدة من ٢١ مارس إلى ٥ إبريل واشتركت فيه جميع الدول العربية والصناديق الدولية والعربية الممولة للبحوث وذلك لمناقشة الانجازات التى حققها المركز الدولى « ايكاردا » منذ إنشائه فى أوائل عام ١٩٧٧ مع التركيز على محاصيل القمح والشعير والفول والعدس .

وقد مثل مصر فى هذا المؤتمر الدكتور محمد منير مجاهد عميد كلية الزراعة بجامعة القاهرة والدكتور عبد الله نصيب وكيل معهد المحاصيل الحقلية بمركز البحوث الزراعية .

وقد عرضت مصر خلال جلسات المؤتمر إنجازات مشروع وادى النيل لتحسين الفول فى مصر والسودان الذى ينفذ فى البلدين بالاشتراك مع « إيكاردا » ويموله الصندوق الدولى للتنمية الزراعية « ايفادا » منذ ست سنوات .

وقال الدكتور نصيب المشرف على هذا المشروع فى مصر أنه أمكن من خلال مشروع الفول زيادة المحصول بنسبة تراوحت مابين ٣٠٪ و ٤٠٪ .. كما أمكن التغلب أيضا على مشكلة الهالوك الذى يتطفل على محصول الفول ويؤدى إلى فقد فى المحصول قد يصل إلى ١٠٠٪ وذلك عن طريق زراعة الصنف الجديد الذى إستنبطه مركز البحوث الزراعية « جيزة ٤٠٢ » مع استخدام مبيد كيماوى وبهذه الطريقة يمكن زراعة الارض الموبوءة بالهالوك .

وقد توصل العلماء فى مصر من خلال هذا المشروع إلى دراسة مرض فقر الدم التحليلى « أنيميا الفول » وتجرى دراسات وبحوث حاليا على إستنباط أصناف من الفول وطرق لطبخه تمكن من التغلب على هذا المرض فى الاطفال الذين لديهم إستعداد وراثى للاصابة بهذا المرض والتى وصلت فى بعض مناطق مصر إلى ٦٪ .

ونظرا لهذا النجاح الذى حققه هذا المشروع طلبت الهيئات الدولية من المؤتمر مد هذا المشروع ثلاث سنوات أخرى مع إشتراك أثيوبيا فيه حيث أن الفول يعتبر من المحاصيل الهامة هناك وإنه يمكن عن طريق التعاون بين دول حوض النيل تحسين إنتاجية هذا المحصول مما قد يساعد على سد الفجوة الغذائية .

عبور حاجز النوع

الدكتورة/منى فريد عبد الرحمن

زراعة قلب قرد البابون فى جسم الطفلة فاى هو اخر واهم نموذج لنقل أعضاء من الحيوان لتعمل فى جسم الانسان ، وقد قام العلماء منذ عشرات السنين بمحاولات لعبور حاجز النوع وكان نجاحهم متواضعا ولكنهم اثبتوا ان هذا الحاجز ممكن عبوره .

وقد استخدم الجراحون بالفعل قطع غيار حيوانية في الطب البشرى منها الخيوط الجراحية المأخوذة من أمعاء الماشية وجلد الخنازير الذى يستخدم كغطاء مؤقت لجلد ضحايا الحروق ، وأوتار البقر وعظامها التى تستخدم بكثرة فى تعويض مثيلاتها في جسم ضحايا الحوادث ، كما استخدمت أجزاء من غشاء التامور الذى يحيط بالقلب فى البقر فى إصلاح صمامات القلب البشرية ، وهذه الأجزاء أكثر ملاءمة لكبار السن من الأجزاء الصناعية وقد استخدمت بالفعل فى الاف العمليات الجراحية منذ عام ١٩٧٠ حتى الان .

ونقل الأعضاء الكاملة بين الأنواع المختلفة من الحيوان مازال نادر الحدوث فيمكن بسهولة نسبيا نقل الأعضاء بين أفراد النوع الواحد أو بين نوعين متقاربين مثل الكلب والذئب أو بصعوبة بين نوعين متباعدين مثل نقل جزء من قلب قرد البابون الى قلب الطفلة فاى . وقد أجريت حوالى ست عمليات جراحية لمرضى الكلى الميئوس منهم ونقلت اليهم ستة كلى من خنازير أو ماعز أو حملان أو من القردة العليا فى أوائل هذا القرن وفشلت هذه المحاولات جميعها وتوقف الجراحون عن أجرائها ، وبدأ الأهتمام مرة أخرى بإجراء عمليات مشابهة عندما بدأ جراحان فى أوائل الستينيات دراسة مثيرة على نقل كلى من الحيوان الى الانسان ، وزرع د . كيث ريماتسما من جامعة تولان بأمريكا ستة كلى من حيوان الشمبانزى فى ستة مرضى كما قام د . توماس ستارزل من جامعة كولورادو بزرع كلى البابون في ستة مرضى اخرين ، وفشلت هذه الأعضاء جميعها في العمل ولكنها استمرت لفترة طويلة نسبيا فقد استمرت كلى البابون فى العمل لمدة شهرين وعملت كلية من الشمبانزى لمدة تسعة اشهر حتى مات المريض من العدوى . وترك هذان الطبيبان محاولاتهما وانتقلا الى تجارب الانسان ولكن استمر عدد كبير من العلماء فى زراعة الأعضاء بين الأنواع المختلفة من الحيوانات من اجل دراسة المقاومة المناعية بوجه عام ووجدوا أن التلاؤم يحدده فصيلة الدم والتفاعل الخلوى ونوع الأنسجة ، وكلما ازداد تقارب هذه العوامل كلما زاد احتمال تقبل العضو المزروع فى الجسم المتلقى . وبهذه النظرية يعتبر الشمبانزى اقرب الحيوانات الى الانسان يليه الغوريللا ثم الأورانج أوتان . أما البابون الذى ينتمى الى القردة الأبعد اتصالا بالانسان فإنه يتميز بتشابه بنائه الهندسى مع الانسان وبفصائل دمه ا ، ب ، اب . وقد قام د . جوزيف فورتنز من المركز الطبى للسرطان بنيويورك بتوصيل الجهاز الدورى لسيدة تبلغ من العمر واحد وعشرين عاما ومشرفة على الموت بسبب سرطان الكبد بالجهاز الدورى لبابون لمدة ثمانى ساعات كان اثناؤها يمر دم السيدة فى كبد البابون مما اتاح لكبدها أن يتخلص من سمومه ويعوض أنسجته التالفة وقد ماتت السيدة بعد سبعة أسابيع من إجراء هذه العملية .



(قرد البابون تبرع بكلية)

وتتميز قردة البابون بالاضافة الى أهميتها الطبية بكثرة عددها وتوفرها بكثرة فى أفريقيا وجنوب الجزيرة العربية بعكس القردة العليا . ويربى الان فى الولايات المتحدة الأمريكية من أجل البحث العلمى فيوجد منة فى سان أنطونيو فى مركز أبحاث الكيمياء الحيوية ٢٥٠٠ قرد يوزع منها ٢٠٠ سنويا على المراكز العلمية المختلفة ، وقلب أحد هذه القردة زرع فى صدر الطفلة فاى وعمل لمدة طويلة نسبيا تبلغ واحدا وعشرين يوما توفيت بعدها الطفلة بعد ان دخلت التاريخ كأول رضيعة تعيش بقلب قرد لهذه المدة .







Daily Telegraph

قالت صحافة العالم

●● رسالة من وراء القبر !! ●● أصبح من الممكن شفاء المصابين بمرض لينكولن ●● أبحاث لاعادة زرع الاطراف ، وأخرى لحث الجسم على إنماء الاطراف المفقودة ●● الحياة الطبيعية فى بيئتها الطبيعية تنتقل لمعهد الاحياء المائية الجديد ●● هل يتناقص حجم الشمس وتحدث تغيرات مناخية حادة ؟

«أحمد والى»

رسالة من وراء القبر ؟!

فى سنة ١٨٤٥ أبحرت سفينتان من إنجلتر وعلى ظهرهما ١٣٨ رجلا بقيادة المكتشف البريطانى السير جون فرانكلين فى طريقه للبحث عن الطريق الأسطورى إلى الصين ، ثم إختفى وإنقطعت أخبار السفينتين بما عليهما من رجال .وبعد ذلك بخمس سنوات عثرت بعثة أخرى قامت بهدف إنقاذ البعثة الاولى على أدلة واضحة على المأساة التى حدثت لافراد البعثة الاولى . وكانت الادلة ثلاث مقابر بسيطة فى السهول الجليدية المتجمدة فى المناطق القطبية من كندا فيما يعرف بجزيرة بيكى .

وقام العلماء مؤخرا بفتح إثنين من تلك المقابر وعثروا على جثتين فى حالة جيدة ساعد الجليد على حفظهما طوال تلك السنوات . ويعتقد العلماء أنه بدراسة الجثث سيمكن كشف الاسرار المأساوية التى أطاحت

الدكتور أوين بيتى من جامعة البرتا بكندا والذى يرأس فريق الابحاث : « لقد إعترتنا الدهشة جميعا عندما فتحنا المقابر وخيل إلينا أن البحارين قد تم دفنهما حديثا وليس من أكثر من ١٣٩ عاما ! »

ومن واقع الدراسات التى قام بها الخبراء من قبل ، أنه بعد موت البحارة الثلاثة ، أبحر المكتشفون من جزيرة بيكى فى اتجاه الجنوب الغربى . أما رئيس البعثة السير فرانكلين فقد مات بعد ذلك عام من أسباب لاتزال مجهولة بعد أن حاصر الجليد السفينتين وشل حركتهما بالقرب من جزيرة الملك وليم . وقد عثر على رسالة اليمة بواسطة البعثة التى أرسلتها زوجة فرانكلين فى سنة ١٨٥٧ للبحث عن زوجها ، أوضحت أن ١٠٥ **بقـوا علـى قيـد** الحياة قاموا بمغادرة السفينتين المحاصرتين بالجليد فى الربيع التالى وساروا بمحاذاة الشاطىء الغربى للجزيرة وهم يجرون ورائهم قوارب النجاة التى حملوها بالمؤن . وطبقا للرسالة القصيرة ، فإن هدفهم كان الوصول إلى منبع نهر بك فى الاراضى الكندية . ولااحد كان يعرف ماذا كانوا يتوقعون عملة بعد وصلهم إلى هدفهم ، ولكن بما أنهم استطاعوا مواصلة التجديف فى المياه الباردة بقواربهم لالاف الاميال إلى الجنوب الغربى من نهر بك ، ثم خلال الممرات المائية التى تربط الجزيرة بالاراضى ، فإنهم كان فى إمكانهم فى الواقع الوصول إلى المحيط الهادى . وبذلك يبرهنون على أنة يوجد حقيقة ممرا مائيا عبر المنطقة الشماليةالغربية الشاسعة .

وكشفت العظام المتناثرة التى عثر عليها فى أواخر سنة ١٨٧٠ ضابط امريكى يسمى شواتكا وقام بدفنها ، أن بعض البحارة كادوا أن يصلوا فعلا إلى منبع النهر ، ولكنهم قضوا نحبهم بالقرب من خليج صغير سماه شواتكا خليج الموت .

ويتوقع الدكتور بيتى وأفراد بعثة العلماء أنهم سوف يستطيعون معرفة الكثير عما حدث للبعثة المشؤمة فى أيامها الآلى من واقع جثث الضحايا التى أخرجوها من قبورهم ، وخاصة جثة الضابط الشاب جون تورينجتون . والحالة الجيدة للجثث تدل على أنهم ماتوا بطريقة عادية لاأثر فيها للعنف كما كان يعتقد بعض المؤرخون . وعن طريقة تحليل بعض الانسجة والاعضاء الداخلية من جثة تورينجتون قبل إعادة دفنة سوف تساعد العلماء على التوصل إلى الاسباب الحقيقية لموت الثلاثة .



جثة الضابط البحرى تورينجتون والتى عثر عليها فى حالة جيدة بعد دفنها من أكثر من ١٣٩ عاما ، والتى تمكن العلماء عن طريقها من معرفة ما حدث للبعثة الاستكشافية التى أبحرت من انجلترا إلى المناطق القطبية فى سنة ١٩٤٥ .






Daily Telegraph

وقد إستطاع بعض الباحثين الآخرون منذ وقت قصير مضى من العثور على بعض الادلةالتى تبين سبب موت بقية زملاء تورينجتون بعد ذلك بحوالى العامين . وعلى الرغم من ان أجزاء الهياكل التى قام بدفنها الضابط شواتكا لم يتم أبدا العثور عليها ، فإن الدكتور بيتيلاً عثر مؤخرا على جزيرة الملك وليم على عظام حوالى سبعة أشخاص . وكشفت التحليلات على وجود معدلات سامة من الرصاص . ربما تكون قد اتت من تناول أطعمة محفوظة فى علب من الصفيح .وكذلك اثار على إصابة البحارة بمرض الاسكارفى . وكذلك اكتشفت أثار كئيبة تدل على حدوث بعض حالات أكل اللحم الادمى . فقد وجدت بعض الجثث منزوعا منها قطع من اللحم مما يدل على تحول بعض البحارة إلى أكلة لحم البشر أثناء رحلتهم الطويلة عبر البرادى القطبيةالمتجمدة . وتدل حالة العظام المبعثرة على طول الطريق على إن البحارة كانوا يتساقطون أثناء سيرهم .

« مجلة التايم »

أصبح من الممكن شفاء المصابين بمرض لينكولن .

ملامح ابراهام لنكولن رئيس الولايات المتحدة الذى أشعل نيران الحرب الاهلية الامريكية بعد أصداره لقانون تحرير العبيد ، كان يتميز بملامح معينه مثل الوجه الطويل الضيق ، وعينيه الغائرتين ، وصدره الغائص ، وذراعيه الطويلتين الهزيلتين ، مما جعله مادة خصبه لرسامى الكاركاتير فى ذلك العصر . ولكن ، فى الواقع فإن ملامح لينكولن الغريبة لم تكن شيئا طبيعيا . فكثير من الاطباء الآن يعتقدون أن لينكولن كان ضحية لمرض «مارفان» وهو إضطراب أو خلل وراثى يصيب الانسجة الموصلة . وذلك المرض يشكو منه الآن الاف الامريكيين مما يجعله شائعا مثل مرض «هيموفيليا» أو نزيف الدم الوراثى .

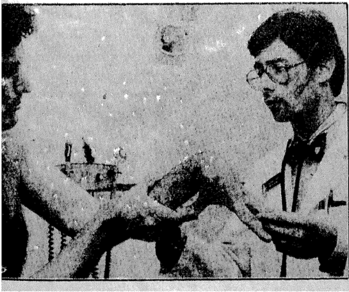
وحتى سنوات قليلة مضت ، كان مرض مارفان يؤدى غالبا الى موت المريض فى سن مبكرة . فإن غالبية ضحاياه كانوا يموتون فى سن العشرين أو الثلاثين . ولكن مؤخرا ، أعلن بعض أطباء كلية طب جامعة جون هوبكينز ، أنه توجد دلائل مشجعه على أن إكتشاف المرض فى مرحلة مبكرة وعلاجه بالعقاقير والجراحة من الممكن أن تؤدى الى تحسن الحالة الصحية للمريض وإطالة عمر الكثيرين من مرضى مرض مارفن .

ولان الانسجة الموصلة تقوم بتدعيم كيان وأعضاء الجسم ، فإن مرض مارفن يؤثر على العديد من الانظمة الحيوية ، مثل التشوهات الهيكلية ، بما فى ذلك عدم تماسك الاعضاء وطول الاطراف . ولكن أخطر تأثير لذلك المرض هو ما يصيب أوعية القلب الدموية . فإن المرض من الممكن أن يؤدى الى حدوث تلف فى الصمام الاورطى ، يؤدى على سبيل المثال الى تسرب الدم ثانيا الى القلب . والذى يؤدى غالبا إلى قتل الضحايا هو حدوث إنتفاخ فى جدار الاورطى الذى أصابه الضعف نتيجة شدة عملية ضخ القلب . وهذا التضخم من الممكن ان يؤدى إلى تمزق الاورطى بدون سابق إنذار ، نتيجة لجهد شديد ، مثل النشاط الرياضى أو رفع أشياء ثقيلة . وعادة يموت المريض خلال ساعات قليلة .

وحتى منتصف السبعينات ، كان من النادر ان يقوم الاطباء بإجراء جراحات للمريض إلا بعد حدوث تلف شديد للاورطى . ولكن الآن ، فإن الاطباء فى كلية طب جون هوبكنز وغيرها من المراكز الطبية يعتقدون أنه من الضرورى إجراء الجراحة طالما يتضخم الاورطى ويصبح قطره ستة سنتيمترات - ضعف حجمه الطبيعى . ويقول الدكتور ريد بيريتز بجامعة جون هوبكنز : «نحن أصبحنا متأكدين أن مرض مارفين لو لم تجرى لهم الجراحات فى الوقت المناسب ، فإنهم بالتأكيد سيتعرضون لمضاعفات قاتله .»

ويقوم الجراح بإستبدال الجزء المتمدد من الشريان الاورطى والصمام التالف بأنبوبة داركون متصلة بصمام ميكانيكى . ومن بين ٤٧ مريضا أجريت لهم تلك الجراحة بمستشفى جون هوبكنز منذ عام ١٩٧٦ لايزال ٤١ منهم على قيد الحياة حتى

الدكتور ريد بيريتز بمستشفى جامعة جون هوبكنز مع مصاب بمرض لينكولن .







الآن . وتتصاعد نسبة الشفاء كلما تم أكتشاف المرض فى مرحلة مبكرة قبل أن تتضاعف الاعراض .

وطريقة اخرى تبشر من الحد من المرض ، هى العلاج بعقاقير من طائفة بيتا ، والتى تؤدى إلى التقليل من قوة وكثرة أنقبضات القلب . وخلال فترة سبع سنوات ظهر أن مجموعة من المرضى تلقوا علاجا بعقاقير بيتا لم تحدث عندهم تضخمات خطيرة فى شريان الاورطى . ولذلك ينصح أطباء مستشفى جون هوبكنز بالاسراع فى العلاج بعقاقير بيتا فى بداية إكتشاف المرض حتى يمكن زيادة فرصة شفاء المريض .

«نيوزويك»

أبحاث لاعادة زرع الاطراف ، وأخرى لحث الجسم على انماء الاطراف المفقودة

تصور ان شاب فقد ذراعه فى حادث سيارة . وبما أن الذراع تمزقت تماما أثناء الحادث ، فلا يمكن عن طريق الجراحة اعادة وصلها بالجسم . وبدلا من ذلك يقوم الجراحون بتركيب ذراع أخرى تبرع بها شخص اخر وبعد العلاج الطبى المناسب والاستمرار لفترة محددة فى ممارسة العلاج الطبيعى ، فان المصاب يستطيع استخدام ذراعه الجديد بنفس السهولة التى يستخدم بها ذراعه الاخر . وبالطبع قد يبدو ذلك غريبا فى الوقت الحاضر .

ولكن جراحو التجميل بالمركز الطبى بجامعة ستانفورد بالولايات المتحدة يؤكدون أن ذلك الآمر ممكن حدوثه وليس بالأمر المستغرب . حالما نتمكن من التغلب على مشاكل المناعة ورفض الجسم للأجسام الغريبة منه ، فسوف نتمكن من زرع الأعضاء . وسيكون ذلك قفزة واسعة إلى الامام . وحتى فى وقتنا الحاضر فقد أمكن التغلب على رفض الجسم للاعضاء الجديدة عن طريق تطوير العقاقير التى تكبح جماح جهاز المناعة ، مثل عقار « كيلوسبريين » ، والذى يستخدام الان فى عمليات زرع القلب والرئة .

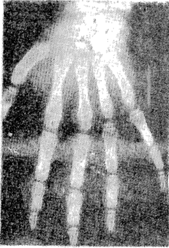
ويقول الدكتور روبرت شيز رئيس وحدة اليد : أن السبب الذى يجعلنا لانغامر الآن ونقوم بعمليات زراعة الأعضاء ورفض الجسم لها ، أن الأطراف ليست مثل القلب والرئة من حيث الأهمية والقدرة على الحفاظ على الحياة . وكذلك فإن إستخدام العقاقير القوية التى تعمل على تحييد جهاز المناعة فى الجسم ينتج عنها دائما ضعف قدرة الجسم على مقاومة الأمراض مما يجعل المخاطرة الآن غير مأمونة العواقب . ومع ذلك ، فإن الباحثان متفائلا بالنسبة لمستقبل جراحة التجميل وعملية زرع الأعضاء .

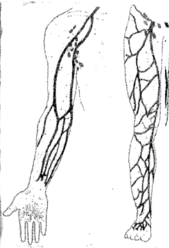
ويرجع ذلك التفاؤل إلى التطور الحديث الذى طرأ على ذلك المجال . واهم تلك التطورات التى حدثت خلال العشر سنوات الماضية هو إكتشاف إمكانية نقل وحدات كاملة من الجلد . فحتى ذلك الاكتشاف الهام كان الجراحون يعتقدون أنه فى الامكان فقط نقل الجلد لو كان مصدر الامداد بالدم موصولا . وعلى سبيل المثال ، فلكى يتم نقل الجلد من جزء من الجسم لجزء أخر ، فقد كان من الضرورى لصق الجزأين معا حتى يبدا الجلد فى النمو فى الجزء الجديد بينما لا [illegible]ال حيا عن طريق التصاقه [illegible]الجزا الأصلى ، وبعد ذلك يتم [illegible]ل الجزأين ثانيا . ولكن الآن [illegible]كن للجراح أن ينقل تماما و[illegible]ة من الجلد والعضل من جزء [illegible] من الجسم إلى جزء اخر بدون أن تجرى عملية لصق الج[illegible]ن معا كما كان يحدث سابقا .

ويقول الدكتور لارس : « أن [illegible] الاكتشاف يقلل كثيرا من الوقت الذى يقضيه المريض بالمستشفى ، ويختصر عدد الجراحات ال[illegible] واحدة فقط ، ويؤدى إلى راحة المريض ، وكذلك لأيشوه المكان الذى أخذ منه الجلد » والاكتشاف الجديد يمكن الجراح أيضا من إعادة تركيب ثدى لامراة أجريت لها عملية إستئصال الثدى ، وكذلك إعادة زرع الأطراف للذين فقدوا أذرعهم أو أيديهم نتيجة للحوادث .

وعلى سبيل المثال ، فمنذ وقت ليس بالطويل تشابك شعر رجل من ألاسكا فى أحدى الالات ، ونتج من ذلك نزع فروة الرأس تماما . ونقل الرجل على الفور الى ستانفورد بالطائرة تصحبة فروة الرأس موضوعه فى إناء ملىء بالثلج . وقام الدكتور فينسنت هنتز الأستاذ المساعد للجراحة باعادة زرع فروة الرأس . ونجحت العملية ويعيش الرجل الآن بشعره كاملا . ومنذ عشر سنوات فقط كان من المستحيل القيام بمثل تلك الجراحة .

وكذلك لايمكن أغفال تطور الوسائل التكنولوجية الجديدة





هل تنجح تجارب ودراسات إعادة نمو أطراف الانسان المفقودة مثل ما يحدث فى بعض أنواع الحيوانات ؟





مثل الجراحات الميكروسكوبية . فبمساعدة الميكروسكوب يمكن للجراح الان أن يعيد وصل العضلات الدقيقة ، والأوعية الدموية وغيرها من الأعضاء الدقيقة فى جسم الآدمى . وتعتبر الجراحة المجهرية من أعظم الانجازات التى تحققت فى الوقت الحاضر . فإنها قد مكنت الجراح من نقل أجزاء من الجسم من جزء لاخر ، بما فى ذلك الجلد ، والعظام ، والانسجة الرخوة ، وكذلك أجزاء بأكملها . وكما يقول الدكتور شيز ، فمن الأشياء الهامة أيضا ، هو إمكانية نقل العضلات من الأطراف السفلية إلى الأطراف العلوية ، وذلك لتؤدى عمل العضلات التى فقدت .

والمثال على التقدم المذهل الذى تحقق فى مجال جراحة الأيدى ، بما فى ذلك علاج الكسور . فعن طريق إستخدام أجهزة ميكانيكية دقيقة مثل المشابك والمسامير اللولبية لتثبيت الكسور فى مكانها الطبيعى ، أصبح فى الامكان إعادة العمل لليد مباشرة . وذلك يلغى الحاجة لاستخدام الجبائر بما فى ذلك جبيرة الجبس . وكذلك يختصر الوقت اللازم للشفاء لأقصى حد وينقذ المريض من الام ومضايقات كثيرة .

ويقوم الدكتور شيز ، الذى يطلق علية فى الولايات المتحدة لقب أب جراحة اليد فى الوقت الحاضر بتطوير صورة لليد بالحاسب الالكترونى . وذلك عن طريق تحويل كل جزء من اليد إلى شكل رقمى . وبعد ذلك يصبح فى الامكان الحصول على صورة متعددة الأبعاد على شاشة الحاسب الالكترونى . وعن طريق ظهور جميع أجزاء اليد فى حركتها الطبيعية أمام أعين الجراحين ، فسيصبح فى إمكانهم فهم ودراسة الميكانيكا الحيووية لليد

وفى نفس الوقت تجرى تجارب ودراسات فى مركز علم الحياة التطورية بجامعة كاليفورنيا . فيقوم فريق من الباحثين بدراسة تجدد ونمو الأعضاء

ويجرى العلماء تجاربهم على انواع من الحيوانات البرمائية مثل السمندل الذى تنمو له أطراف جديدة بدلا من التى يفقدها . وذلك فى محاولة لفهم الاختلاف بين الحيوانات القادرة على إعادة نمو أعضائها والحيوانات الثديية كا لانسان الذى يفتقد مثل تلك القدرة . وأظهرت الأبحاث أن النظام الذى يتقرر بموجبه شكل الطرف المتكون فى جنين الحيوان البرمائى هو نفسه يقرر إعادة نمو هذا الطرف فى المستقبل إذا فقد لسبب ما . وهذا يعنى انه بالامكان إعادة الحياة لهذا النظام الذى يجعل الجنين البشرى يطور أطرافه أثناء نموه فى الرحم وحثه على اعادة نفس العملية فى الشخص البالغ عند فقده لاحد اطرافه .

وقد أعلن مؤخرا أحد أعضاء فريق الأبحاث أنهم قد يتمكنون قريبا من التوصل لطرق لحث خلايا أنسجة الأطراف على إعادة بناء الأطراف المفقودة . وعلى الرغم من أنه لم يتم التوصل حتى الآن لاعادة نمو الأطراف فى الحيوانات الثديية المكتملة النمو ، إلا أنه قد تم التوصل لاعادة إنماء أطراف الحيوانات المخبرية إذا أزيلت بالجراحة فى مرحلة مبكرة من نمو الحيوان . وقد تم ذلك بوضع أنسجة مختلفة أو خلايا مأخوذة من برعم نمو الطرف فى الجنين ثم غرسها فى منطقة الطرف المبتور .

ويهدف العلماء فى الوقت الحاضر إلى التعرف على المرحلة فى نمو الثدييات التى تتوقف بعدها قدرتها على إعادة إنماء الأطراف فى أجسامها . وبعد ذلك سيجرى البحث للتوصل إلى طرق تحديد فترة نمو الحيوان التى يمكن خلالها إنماء أطرافه . ثم تستمر الأبحاث والتجارب للتوصل إلى وسائل لتشجيع إنماء أعضاء الثدييات الكاملة النمو ، وأخيرا سيتم إجراء تلك التجارب والأبحاث على الانسان . وأهم الاكتشافات التى توصل إليها العلماء هو أن الأنسجة المأخوذة من براعم نمو الأطراف فى أجنة الحيوانات لها نفس الفاعلية . وهذا يعنى أنه لاضرورة فى المستقبل لاستخدام خلايا أو أنسجة بشرية لغرسها فى الانسان من أجل حث الجسم على إعادة تكوين أعضائه المفقودة .

« يو إس توداى »

الحياة البحرية فى بيئتها الطبيعية تنتقل لمعهد الاحياء المائية الجديد

لو أن كان الكاتب الراحل جون شتاينبك عاد من قبره وشاهد التحول العجيب الذى طرأ على منطقة مصانع تعليب الاسماك فى كانارى رو بكاليفورنيا لتولاه الذهول وأعتقد أنه ضل طريقه . فمصنع هوفدن القديم الذى أولاه شتاينبك الكثير من النقد فى بعض رواياته تحول إلى أضخم وأحدث معهد للاحياء المائية فى العالم .

وقد استغرق بناء معهد ومعرض الاحياء المائية سبع سنوات وتكلف ما يزيد عن ٤٠ مليون دولار تبرعت بها شركة باكارد للحاسبات الالكترونية . ويحتوى المعهد الذى يطل على خليج مونترى على حوض عملاق من الزجاج المقوى يبلغ ارتفاعه ثلاث طوابق ويحتوى على غابة كاملة من الطحالب والاعشاب المائية مما يسمح للزوار والدارسين لاول مرة مشاهدة الحياة فى أعماق البحار بدون الحاجة لمخاطر الغوص تحت الماء .

ويقول الدكتور ستيفين وبستر عالم الاحياء المائية والمدير التعليمى للمعهد ، ان المعهد يعتبر مؤسسة تعليمية هامة ، فهو يحتوى على مساحات منفصلة لجميع مظاهر الحياة النباتية والسمكية والبحرية ، بالاضافة إلى حياة الطيور البحرية والحياة بقرب شاطىء البحر . وقد أمكن تقليد الطبيعة فى كل شىء ، فإن الزوار تعتريهم الدهشة عندما يجدون أنفسهم أمام جدول من الماء العذب تحيط به الاشجار والكثبان الرملية بينما مختلف أنواع الاسماك تسبح فى الماء

وبين الصخور كأنها فى بيئتها الطبيعية تماما . وفى صالة أخرى نجد مستنقعات من المياه المالحة كاملة بطيورها البحرية ورمالها وكثبانها المغطاة بالحشائش . وتقول الدكتورة جولى باكارد مديرة المعهد ، أنه قد روعى فى تصميم أقسام المعهد الجديد أن يحاكى الطبيعة فى كل شىء فالزائر لا يجد نفسه أمام أحواض وخزانات مليئة بأشكال الحياة البحرية كما فى المعاهد القديمة ، ولكنه ينتقل من مكان لآخر كأنه يتجول فى المناطق الطبيعية فى الخارج .

ويحتوى المعهد على خزانين ضخمين يبلغ طول كل منهما ٩٠ قدما . وقد نقل إليهما جزء كامل من خليج مونترى ، بما فى ذلك الصخور الغاطسة تحت الماء وقاع المحيط الرملية بينما تسبح فى جرأة مجموعات من سمك القرش والسلمـــون وغيرها . وكل شىء بما فى ذلك الصخور والرمال البحرية ثم نقلها من بيئتها الطبيعية ، ثم اعيد ترتيبها بنفس صورتها القديمة كأنها لا تزال فى قاع مياه الخليج منذ الاف السنين .

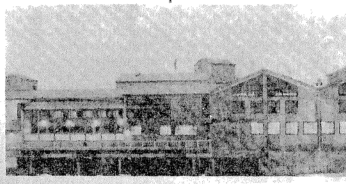
ولكن ، فإن حوض الطحالب والاعشاب المائية يعتبر مفخرة المعهد . فإن الحوض مفتوح من أعلى ويمكن مشاهدة محتوياته من ثلاث مستويات . وتشاهد الاعشاب المائية الطويلة وهى تتمايل فى الماء كأنها تتحرك بفعل حركة المد والجزر . وفى الحقيقة ، فإن حركة المد والجزر تتم صناعيا بواسطة الات دقيقة مدفونة فى الصخور . ومن المعروف أن الاعشاب المائية «كيلب» لا تعيش إلا فى بيئتها البحرية الطبيعية لانها تحصل على غذائها من الماء الجارى .

ولكى يتجنب خبراء المعهد تلك المشكلة ، فإن الخزانات تملأ أثناء الليل بماء البحر حتى يمد الاعشاب البحرية بحاجتها من الغذاء ، وأثناء النهار يتم تنقية الماء لتصبح الرؤية واضحة . ويقوم جهاز توزيع حرارى جديد بتدفئة وترطيب داخل معهد الاحياء المائية بواسطة ماء البحر . ومن وجهة نظر العلماء والدارسين ، فإن المعهد يعتبر تحفة تكنولوجية متطورة تقدم لهم المعلومات عن الاحياء البحرية التى لم يكن فى إستطاعتهم من قبل رؤيتها ودراستها عن قرب .

« هيرالد تريبيون »

الاعشاب والطحالب البحرية تتمايل مع حركة الامواج كأنها لم تغادر بيئتها الطبيعية فى مياه البحر .

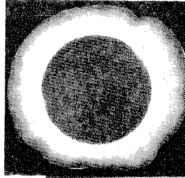




مصنع تعبئة الاسماك بكاليفورنيا الذى تحول إلى أضخم معهد للاحياء المائية فى العالم .

هل يتناقص حجم الشمس وتحدث تغيرات مناخية حادة ؟

إذا ثبتت حقيقة المراقبات والدراسات التى يقوم بها الفلكيون منذ وقت طويل فى مرصد جرينيتش بإنجلترا ، فستحدث اضطرابات خطيرة فى مناخ وطقس العالم ، قد



بعد عام ١٨٨٠ بدأ حجم الشمس في الانكماش بسرعة غريبة بعد أن ظل ثابتا لمدة ثلاثين عاما . فهل يعنى ذلك تناقص مستمر فى حجم الشمس ؟!

تكون لها نتائج خطيرة . ومنذ أكثر من مائة سنة وعلماء وخبراء مرصد جرينيتش يرقبون مسار الشمس عند منتصف النهار لتسجيل اللحظة التى تمر فيها الشمس فى أعلى نقطة فى السماء .

ويقوم العلماء الآن بأبحاث مكثفة عن نظرية غريبة عن طريق المعلومات التى جمعها الفلكيون طوال تلك السنوات . إذ يعتقد بعض العلماء أن الشمس ربما تكون فى حالة انكماش . فالدراسات التى تبين الزمن الذى تستغرقة الشمس فى مروها فى أعلى نقطة فى السماء من الممكن بواسطتها قياس حجم الشمس . وظهر من واقع الدراسات أن حجم الشمس بعد أن ظل ثابتا لمدة ثلاثين عاما بدأ بالانكماش بسرعة غريبة بعد عام ١٨٨٠ . ولما كان مناخ وطقس الارض يعتمدان إعتمادا أساسيا على طاقة وضوء الشمس فبالطبع ستحدث لهما تغيرات تبعا لذلك .

وبمجرد ان تنبه العلماء أن الشمس قد تكون فى حالة إنكماش بدأوا على الفور فى تكثيف دراساتهم عن حجم الشمس .. وقاموا بفحص سجلات قديمة عن كسوف الشمس . ومن المعروف أن نسبة حجم الشمس والقمر ونسبة بعدهما عن الارض أدت إلى ظهورهما بحجم واحد فى السماء . ولهذا السبب عند كسوف الشمس تكون الشمس والقمر على خط واحد فيقع ظل القمر على الارض فى نقطة صغيرة تعرف بمنطقة الكسوف التام حيث يحجب القمر ضوء الشمس تماما عن الارض . ومساحة هذه المنطقة هى التى تتغير إذا تغير حجم الشمس . وبناء على ذلك تزداد مساحة الظل إذا صغر حجم الشمس ، كما يحدث العكس إذا كبر حجم الشمس .

ولمعرفة مساحة الظل أثناء كسوفات الشمس فى المرات السابقة ، قام الفلكيون بدراسة سجلات الفلكيين القدامى . ففى عام ١٦١٥ على سبيل المثال تمكن الفلكى البريطانى القديم سير إدوارد هيلى ، والذى سمى النجم المذنب « هالى » باسمة ، أثناء كسوف الشمس الكلى فى انجلترا بتسجيل ملاحظات المشاهدين للكسوف فى مناطق مختلفة ، كما قام برسم مخطط للمنطقة التى شهدت ذلك الكسوف الشمسى .

وبعد ذلك قام أحد الفلكيين الامريكيين بتقدير مساحة الظل فى ذلك المخطط القديم ، وبمقارنته بكسوف اخر للشمس حدث فى الجزء الشمالى الشرقى من الولايات المتحدة فى عام ١٩٢٥ ، وعدد اخر من الكسوفات الشمسية . ومن واقع تلك المقارنات ظهر أن حجم الشمس يتغير . ولكن ذلك لا يعنى أن الشمس فى حالة انكماش مستمرة ، فربما كان حالة تفاوت دورى .. ينقص ثم يزيد ثانيا كل حوالى ٨٠ عاما ، كما لو كانت الشمس فى حالة شهيق وزفير كالكائنات الحية . وهذا التفاوت فى حجم الشمس يؤثر على طقس ومناخ الارض .

ولخطورة تلك الظاهرة يقوم الفلكيون فى كثير من مراصد العالم بدراسة دقيقة لحالة الشمس . ويعتقد العلماء أنه فى خلال الخمس سنوات القادمة سيكون قد تجمع لديهم معلومات كافية ستؤكد عما إذا كانت الشمس تمر بحالة تفاوتدورى فى الحجم ، أو أنها فى حالة انكماش مستمرة .

« بريتيش فيتشرز »

مسابقة العدد

مسابقة مايو ١٩٨٥

من المعروف أن الأسماء العلمية (اللاتينية) للحيوانات أسماء محددة لكل نوع بزاته لاتوجد أى خلاف ، أما الاسماء المتداولة بين الناس فقد يكتنفها اللبس .... وفى هذه المسابقة ثلاثة أمثلة لست أنواع من الحيوانات فى ثلاث مجموعات قد يحدث خلط بين كل إثنين من كل مجموعة .

السؤال الاول :
أيهما الفيل الافريقى وأيهما الهندى ، من الفيلين : الاسود ذو الاذان العريضة جدا والبنى اللون الذى يتميز بأنانه الاصغر كثيرا من قرينه .

السؤال الثانى :
أيهما الببر وأيهما النمر ؟ : ذلك المنقط وذلك المخطط .

السؤال الثالث :
أيهما من القيائل وأيهما من الايائل : صاحب القرنين المصمتين الطويلتين المتفرعتين كالشجرة ، وصاحب القرنين المجوفين غير المتفرعين .

إلى المشتركين فى مسابقات العلم

تلفت نظر قرائنا الاعزاء وخاصة الشباب الذى يساهم الاشتراك فى المسابقات ضرورة كتابة الاجابة على الكوبون المنشور بالمجلة ولن يلتفت الى الاجابة المرسلة على ورق من غير الكوبون ..

كما نرجو عدم ارسال أوراق نقدية فى خطابات ويتصل فى هذا الشأن بشركة التوزيع المتحدة بالنسبة للاشتراكات .

الفائـــزون فـى مســابقة فبرايــر ١٩٨٥

الفائز	الجوائز
الفائز الاول محمد مؤمن رضا سليمان ٩ ش الحسينى الدور الرابع شقه ١٨ – الدقى	اشتراك سنوى بالمجان فى مجلة العلم من اول مايو ٨٥
الفائز الثانى ا.مصطفى ص . ب ١٣٠٢ الداوديات – مراكش / المغرب	اشتراك نصف سنوى بالمجان من أول مايو ٨٥
الفائز الثالث الحبيب عامر ٧ نهج عبد الحليم حافظ قطاوين ٣٣٠٠ تونس	اشتراك نصف سنوى بالمجان من اول مايو٨٥

كوبون حل مسابقة مايو ١٩٨٥

الاسم ______

العنوان ______

الجهة ______

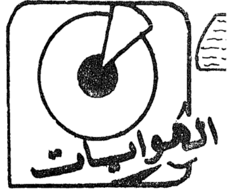
إجابة السؤال الاول :
الفيل الافريقى ______
الفيل الهندى ______

إجابة السؤال الثانى :
الببر ______
النمر ______

إجابة السؤال الثالث :
القيئل ______
الايل ______

يرسل الكوبون إلى مجلة العلم أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجى ١٠١ شارع قصر العينى القاهرة مصر .





كيف تصنع ميكروسكوبا مركبا

مجموعتى العينية والشيئية

جميل على حمدى

مجموعة القطعة العينية :

إذا تأملت مجموعة القطعة العينية فى الميكروسكوب المدرسى العادى فإنك تجدها تتركب فى الواقع من عدستين اثنتين، إحداهما تشغل إتساع الانبوبة المعدنية الحاملة لهما ، وتسمى عدسة المجال ، والاخرى أصغر من الاولى ، وتشغل فتحة متوسطة فى حلقة معدنية ناحية الطرف الذى تنظر منه فى الميكروسكوب ، وتسمى العدسة العينية .

وفائدة عدسة مجال الرؤية أنها تلم الاشعة الاتية من مجموعة الشيئية لتمررها خلال العدسة العينية والعين البشرية اخر الامر .

وحتى لاتحدث إنعكاسات غير مرغوبة للاشعة الضوئية داخل أنبوبة مجموعة العينية ، تضاف حلقة معدنية مطلية باللون الاسود المطفى وتثبت فى منتصف المسافة بين العدستين . وتسمى هذه الحلقة بالحاجب ويكون إتساع الثقب المتوسط فيها بالدرجة التى تسمح بإمرار قدر مناسب من الاشعة الضوئية لترى الاجسام واضحة وتمنع فقط الاشعة غير المرغوب فيها .

وحتى نحصل على صورة مستوية وواضحة فى جميع أجزائها ، يجب أن يكون البعد البؤرى لعدسة مجال الرؤية ثلاثة أمثال البعد البؤرى للعدسة العينية . وأن تكون المسافة بينهما (أى طول الاسطوانة المعدنية الحاملة الحاملة للعدستين) مساويا نصف مجموع البعدين البؤريين للعدستين .

فمثلا إذا كان البعد البؤرى للعدسة العينية ٢,٥ سم فيكون البعد البؤرى لعدسة المجال ٧,٥سم ويصبح المجموع ١٠سم وعليه يكون طول الانبوبة المعدنية الحاملة للمجموعة ٥ سنتيمترات . وتستعمل عادة عدستين من النوع المحدب المستو وبالوضع الموضح فى الشكل .

مجموعة القطعة الشيئية :

وبالمثل إذا تأملت تركيب القطعة الشيئية فى الميكروسكوب المركب فتجدها تتركب من عدستين أيضا ، ولكنهما هنا عدستان لالونيتان تتركب كل منهما من عدسة محدبة من الزجاج التاج تلتصق بها عدسة أخرى مقعرة مستوية من الزجاج الصوان . ويمكن للمبتدىء أن يكتفى بعدسة لالونية واحدة . ولكن للحصول على صور جيدة تستعمل عدستان أوأكثر تثبت فى أسطوانة معدنية واحدة كما فى الشكل .

البعد البؤرى الفعَّال :

لكل عدسة شيئية فى الميكروسكوب المركب رقم يُعَبِّر عن البعد البؤرى الفعَّال لها . وهواطول من البعد البؤرى الاصلى الذى تتجمع عنده الاشعة المتوازية بعد مرورها خلال العدسة . وإذا وضعت الجسم فى موضع البؤرة الفعالة لاستطعت أن تراه خلال الميكروسكوب ، أما إذا وضعته فى موضع البؤرة الاصلية فإنك لاترى صورته واضحة من خلال الميكروسكوب (أنظر الشكل)

ولذلك يستخدم فى حسابات صناعة الميكروسكوبات البعد البؤرى الفعّال هذا .

والقطع الشيئية الشائعة فى الميكروسكوبات المدرسية تقع تحت ثلاث مجموعات كبيرة من حيث قوى التكبير تعرف بالمنخفضة التكبير والمتوسطة والعالية ، وأبعادها البؤرية الفعالة حوالى ١٦مم ، ٤مم ، ١,٨مم على التوالى . ولكن إذا أردت أن ترى حشرة كاملة أو صدفة محار صغيرة ، أو حبة الرمل كاملة أو أى جسم اخر غير مستو فيحسن إستعمال عدسة شيئية ذات قوة تكبير أكثر إنخفاضا عن العدسة ١٦مم أى عدسة شيئية بعدها البؤرى الفعال يصل الى ٢٥مم أو ٣٥مم . (لاحظ أنه كلما كبر البعد البؤرى للعدسة كلما قلت قوة تكبيرها)

والعدسة الشيئية ٢٥مم تصلح للمبتدىء لفحص الاحياء التى تعيش فى قطرة ماء مستنقع ، أو الزهور الصغيرة والعناكب الدقيقة أو حبات الرمل وغير ذلك كثيرا .

قصبة الميكروسكوب :

نأتي بعد ذلك إلى تحديد الطول المناسب لقصبة الميكروسكوب ، وهى الإسطوانة المعندية التى تثبت فى أسفلها العدسة الشيئية وفى أعلاها العينية . وعليها يتوقف بعد العدستين بعضهما عن البعض ، وبالتالى قوة تكبير الميكروسكوب كله . وللتبسيط يُحسب طول قصبة الميكروسكوب بحاصل ضرب البعد البؤرى الفعَّال للشيئية فى قوة التكبير المطلوبة . فإذا كانت الشيئية بعدها البؤرى الفعال ١٠ ملليمترات وقوة التكبير المطلوبة X16 فإن طول قصبة الميكروسكوب تكون ١٠×١٦=١٦٠مم .

وإذا بدأنا عند صنع الميكروسكوب بقصبة طولها ١٦٠مم (وهوالطول الشائع أيضا) فيمكن بتغيير العدسة الشيئية الحصول على قوى تكبير مختلفة .

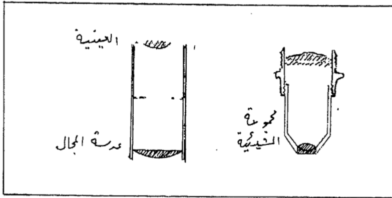
وهنا تحسب قوة تكبير الشيئية بما يساوى خارج قسمة طول القصبة بالملليمتر على البعد البؤرى الفعال للشيئية بالملليمتر أيضا .

وتتراوح قوى التكبير المنخفضة بين X16 ★ X4 تقريبا ، والمتوسطة حتى X40 تقريبا والعالية ما فوق ذلك .

فإذا أردت قوة تكبير منخفضة X6 مثلا فيلزم استعمال قطعة مجموعة شيئية بعدها البؤرى الفعال يساوى خارج قسمة ١٦٠ على ٦ = ٢٥,٦٦مم .

دقة المشاهدة :

ولعل كفاءة العدسة الشيئية لاتقاس بقوة تكبيرها بقدر ما تقاس بقوة دقتها فى إظهار التفاصيل وهوما يمكن أن نطلق عليه «دقة المشاهدة» RESOLUTION ونعنى بذلك قدرة العدسة على فصل التفاصيل الدقيقة بعضها عن بعض . فإذا كانت الشيئية مصممة تصميما جيدا فإنها توضح الخطين المتجاورين جدا ، أما العدسة الفقيرة فى «دقة المشاهدة» فيشاهد خلالها الخطين وكأنهما خط واحد غليظ نوعا !



التكبير النهائى للميكروسكوب كله

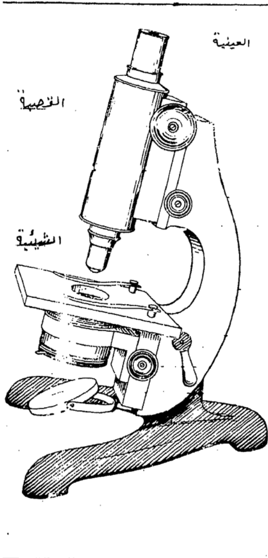
لقد عرضنا انفا التكبير الجزئى للشيئية ، ولكن القطعة العينية الموجودة فى الطرف الاخر من القصبة تقوم أيضا بتكبير الصورة المكبرة بواسطة الشيئية

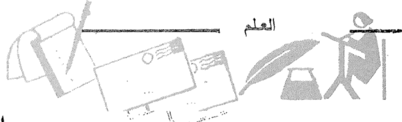
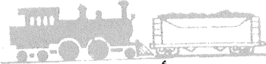
وكما هو الحال فى تصميم الشيئية ، فكذلك الامر بالنسبة للعينية : يصعب تحديد البعد البؤرى لاى مجموعة منها بالطريقة الضوئية التى تعتمد على إستقبال الاشعة المتوازية فى البؤرة .

ومن السهل إدراك ذلك بالتجربة العملية ، فبالنسبة لوضع عدسة مجال الرؤية فى العينية تصبح المجموعة كلها غير صالحة للاستعمال كعدسة مكبرة عادية (كعدسات القراءة مثلا) وعلى أى حال فإن قوة تكبير العينية يكون مرقوما عليها مثل ...X15 ★ X10 ★ X7

ولحساب قوة تكبير الميكروسكوب المركب ككل نضرب قوة تكبير الشيئية فى قوة تكبير العينية . فاذا كانت قوة تكبير الشيئية X10 مثلا وإستعملتها مع عينية قوة تكبيرها X7 لاصبحت قوة التكبير النهائية للميكروسكوب تساوى ١٠×٧=X70 .

ومع أكبر قوتين للشيئية والعينية يمكن عمل ميكروسكوب مركب تصل قوته الى ٩٠×٣٠=X2700 وإذا أطلت القصبة يمكن أن تصل قوة التكبير الى X3000 أو أكثر . هذا من الناحية النظرية ، أما من الناحية العملية فإن الزيادة الكبيرة فى قوة التكبير تجىء على حساب قوة «دقة المشاهدة» التى تحدثنا عنها انفا .



انت تسأل والعلم يجيب

اعداد وتقديم : محمد عليش

* هذا الباب هدفه محاولة الاجابة على الاسئلة التى تعن لنا عند مواجهة اى مشكلة علمية .. والاجابات - بالطبع - لاساتذة متخصصين فى مجالات العلم المختلفة .
ابعث الى مجلة العلم بكل ما يشغلك من اسئلة على هذا العنوان ١٠١ شارع قصر العينى اكاديمية البحث العلمى - القاهرة

الطالب / سمير الحسينى عطيه ميت عنتر - طلخا دقهليه .

ما هو الهدف من دراسة العلماء لظواهر الشمس وتركيبها والسعى الدائب لكشف أسرارها ؟

إن الشمس أقرب النجوم الينا .. بمالها من تأثير مباشر علينا .. لجديرة بالدراسة .. ولقد أدى فضول الانسان لمعرفة كنة الشمس الى اكتشافات عديدة اهمها .. اكتشاف وجود غاز الهليوم فى الشمس قبل اكتشافه على سطح الارض .. وكلنا يدرك أثر هذا الغاز على حياتنا الان .. فاذا تناولنا الشمس من النواحى الأخرى نجد أنها تشع الاشعة الفوق بنفسجية التى تحرق كل مايقابلها .. كذلك ترسل الينا الشمس جسيمات مشحونة عالية الطاقة تعرف باسم الرياح الشمسية .. وهى خطيرة جدا ولولا وجود الغلاف الجوى لما نجا على الارض من هذه الجسيمات مخلوق .. وهذه الجسيمات تقع فى مصيدة طبقة الايونوسفير .. فتتحطم .. ولكنها فى نفس الوقت تحطم الموجات اللاسلكيةالتى تحملها وتعكسها علينا هذه الطبقة .. ولذلك تأتى الى أجهزتنا هذه الموجات فى شكل شوشرة بأجهزة الراديو واللاسلكى .. فإذا فهمنا طبيعتها أمكن لنا تفادى أخطارها ومن ناحية أخرى يدخل العالم الان مرحلة من مراحل الازمات فى الطاقة المطلوبة للحياة على سطح الارض .. وقد يجد الانسان فى الطاقة الشمسية إنقاذا له فى المستقبل . هذه بعض الجوانب المباشرة للاستفادة من دراسة الشمس وظواهرها .. أما الجوانب غير المباشرة فهــذا مايخص العلمـــاء وحدهم .

علاء الدين محمد اسماعيل «شربين دقهلية»

يسأل كيف تحدد اقصى ارتفاع تصل اليه الشمس وعن كيفية حساب الطاقة الساقطة من الشمس على المتر المربع من الارض ؟

هناك جداول فلكية عالمية تحدد ميل الشمس على خط الاستواء السماوى الذى يتراوح بين الصفر فى بداية الربيع والخريف و ٢٣٫٢٧ فى الصيف والشتاء .. وباستخدام بعض معادلات المثلث الكروى يمكن معرفة ارتفاع الشمس على الافق فى اى يوم واى لحظة على مدار ذلك اليوم .

أما حساب الطاقة الساقطة من الشمس على المتر المربع من الارض فتقاس بما يعرف باسم الثابت الشمسى الذى يصل الى ٢ سعر/دقيقة خارج الغلاف الجوى وهو اقل من ذلك على سطح الارض ويختلف من يوم لاخر حسب ميل سقوط الاشعة الشمسية على الارض تبعا لوضع الارض فى مدارها حول الشمس .

الطالب/ محمد برعى أبو طالب بمدرسة «أبو تيج الثانوية»

يسأل عن وجود مياة على الكواكب الاخرى ؟

كان المريخ منذ بضعة مئات من السنين هو محط انظار الفلكيين لاكتشاف حياة على سطحه .. وقد تكون القنوات التى لاحظها السير وليم هيرشل على سطحه باستخدام المناظير البدائية التى كانت سائدة فى عصره .. أما الان فقد هبطت بعض السفن على سطحه ومرت سفن بالقرب منه .. وبتحليل التربة .. لم يلاحظ اى اثر لوجود حياة على سطحه وكذلك اسطح الكواكب الاخرى .. والحديث هنا عن صور الحياة التى نعرفها .. اما الصور الاخرى للحياة .. فليست هدفا من اهداف العلم .. لانها تخرج عن نطاق مسئوليته .

الطالب/أيمن وحيد أبو طويلة طب الاسكندرية

يخيل له ان بعض النجوم تسير بسرعة اضعاف ما تسير به البعض الاخر ؟..

تغير مواقع النجوم اليومى ناتج عن حركة الارض حول نفسها .. والتغير الفصلى ناتج عن دوران الارض حول



نفسها .. وان كان للنجوم حركة ذاتية خاصة بها .. ولكن ليست هذه هى الحركة التى نرها .. فالحركة الذاتية للنجوم .. يمكن اكتشافها بالدراسات الطيفية لضوئها اما اختلاف الحركة الظاهرية بين النجوم بعضها البعض فراجع .. الى اختلاف مواقعها .. بالنسبة لخط الاستواء السماوى ... وادعوك لمشاهدة عرض من عروض القبة السماوية بارض المعارض بالجزيرة لمشاهدة تطبيق عملى لذلك . وكل ما يمكن ان يرى سائرا بين النجوم هى الكواكب التى تغير مواقعها بين لحظة وأخرى .

دكتور/محمد احمد سليمان
معهد الارصاد الفلكية بحلوان

لقانى مع اصدقائى
فى مناسبات سعيدة ...

(مجلة العلم) تتقبل التهانى برئيس تحريرها بالفخر والاعتزاز وتحيى ألاف القراء الذين يقرؤونها فى مصر والبلاد العربية .. إن « مجلة العلم » وهى تستقبل عامها التاسع بنجاح مطرد .. مدينه بانطلاقها الى كل قارىء من قرائها .. هم الذين وقفوا وراءها فصمدت واقبلوا عليها فانتصرت .. هم الذين حولوا الحلم الى حقيقة .. لاتزال القراءة أعظم متعة عرفها الانسان ونحن نعيش عصر العلم والتكنولوجيا والتقدم فى جميع المجالات ونتطلع الى اللحاق به ...

(فعلى) صفحات مجلتك يلتقى العلم والمشتغلون به لعرض الموضوعات والانجازات العلمية على الصعيدين الوطنى والعالمى باسلوب علمى مبسط تنفرد به عن المجلات الأخرى لتؤمن بالعلم وماوصل اليه العالم المتحضر بالعلم .. فإلعلم المنظم قد اصبح اليوم الطريق الوحيد للانتصار على التخلف .. والانتصار على الطبيعة .. والانتصار على الغد .

أولا أعانى من الطعنات مع كثرة الغازات والامساك ما هو السبب

ثانيا أعانى من « الجيارديا » Gardia L. ما هو العلاج اللازم لها

ثالثا نحيف جدا ارجو ان تصف لى **فيتامين لزيادة النمو وما هى الاسباب**

. عوض الكريم الامين

– غالبا مايكون كثرة الغازات والامساك والطعنان أعراض من سوء الهضم وقصور وظيفى بالجهاز الهضمى لذا ننصحك بتنظيم تناول الغذاء فى مواقيت ثابتة والاكثار من تناول السوائل واللبن والسلطة الخضراء وكذلك البعد عن المواد الحريفة والمخللات والاكلات الدسمة .

– يعتبر المترونيياديزول (الفلاجيل) هو الدواء رقم (١) لعلاج الجيارديا لامبيليا وإن كان هناك بعض الادوية الاخرى مثل الانتوبكس والفاسيجين تنصح فى علاج هذه الحالة

لذلك يجب استشارة الطبيب لاختيار العلاج المناسب وجرعاته حسب درجة أصابتك وهل الحالة حادة أم مزمنة

– للنحافة أسباب كثيرة فقد يكون بسبب نقص بعض الهرمونات أو سوء التغذية أو الاصابة بأمراض طفيلية أو بسبب بعض الامراض النفسية أو بسبب أى أمراض مزمنة أو تكون وراثية

لذا يجب تحديد السبب بأستشارة طبيب الامراض الباطنية . وغالبا لاتفيد الفيتامينات فى علاج هذه الحالة

د. محمد مجدى على عيسوى
معهد تيودور بلهارس

اختراعات ومخترعين

الطيارة وليد/ وارفيل رايت أمريكا ———— ١٩٠٣

الفرامل الهوائية : جورج وستنجهوس ———— أمريكا سنة ١٨٦٨ م

تكييف الهواء : و . ه كادير أمريكا ———— ١٩١١

بارومتر : جهاز الضغط الجوى . ايفا ———— نجلستا توديشيلى ايطاليا ١٦٤٣

محول بسمر : سير هنرى بيسمر انجلترا ———— ١٨٥٦

الدراجة : كيرك باتريك ماكميلان اسكتلنده ———— ١٨٣٩

صناعة حفظ الأطعمة فى العلب : ———— فرانسوا ابرت فرنسا ١٨٠٤

الة استلام النقود : جيمس ريبى أمريكا ———— ١٨٧٩

قلم الحبر : لويس وترمان أمريكا ١٨٨٤

المصعد : أيشا أوتيس أمريكا ١٨٦١

نادية عبد الرازق أحمد
البحيرة – كفر الدوار – البضا – عزبة طه – منزل الشيخ عبد الرؤوف

اصدقاء المجلة

اننى اتقدم اليكم باقتراح يجعل هذه المجلة نصف شهرية مع زيادة الثمن وادفع بقاءه كما هو ولكم جزيل الشكر لانكم بهذه تساعدون شباب مصر على الاتجاه الى الناحية العلمية والدينية فى نفس الوقت بدلا من الاتجاه إلى مغريات الحياة التى تلهى الشباب حتى عن اداء الصلاة .

احمد محمود عبد الرحمن
كلية العلوم – النصورة



لستم فى حاجة الى ان يقول لكم احد انكم ناجحون لانى اعرف اعجاب الكثيرين بمجلتكم لقد تعرفت على مجلتكم بطريق الصدفة وقد اعجبنى كثيرا لست اقول انى لااملك التعبير عن اعجابى لانى صغير كلا فبعد ان قرأت مجلتكم العلم اشعر ان عقلى كبير جدا ولااريد ان اطول عليكم والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

صديقكم : محمد احمد محمد
قرية الحريزات الغربية .
المنشاه – سوهاج .

فى البداية أود أن أعبر لكم عن شكرى وتقديرى للمجهود الشاق الذى تبذلونه فى إخراج مجلتكم الغراء «مجلة العلم» وقد سعدت كثيرا عندما قرأت العدد الأخير من المجلة وأحسست أنها قد أفادتنى علميا وثقافيا وأعترف أنها تخدم طبقة كبيرة من المجتمع ألا وهم الشباب الذى يفتقر إلى المجلات والكتب التى تزيد من ثقافته ووعيه .

وفقكم الله لما فيه خير هذا البلد
فتحى رمضان السيد محمد هلال
أمياى – طوخ – قليوبية



كلمة شكر منى الى العاملين بمجلة العلم على المجهود العظيم وعلى نشركم المعلومات فى أبسط صورة وبأبسط الوسائل العلمية

على محمد عبد الجبار
مدرسة سمنود الثانوية الصناعية

اقـــــتراح

لقد لاحظت نشر كل الأختراعات من جميع أنحاء العالم ولم أجد سوى القليل من نشر الأختراع المصرى بل كاد يكون معدوما وأقتراح نشر كل ماهو جديد فى مصر ففى بلدنا العزيزة عصر علماء ومفكرين عظام يسيرون بمصر على نهج التقدم ..... ورجاء تحقيق الرغبة ....

السادة الافاضل المسئولون عن قسم «العـــــلم»

أحييكم تحية قلبية وراجى مع التمنى كل التقدم والمزيد من العلم لمجلتكم بل مجلتنا أيضا وأنتم جديرون بحمل ورفع راية العلم .. المشعة بنور العلم ...

وأنا اسف لو كنت أطلت فى الحديث ...

: محمد صلاح الدين عبد الحى أحمد .
: المرساة – دكرنس – دقهلية –
طالب بالمرحلة الثانوية
بالصف الثانى العلمى ..

بقية عزيزى القارئ

واذا كنا ناخذ من العالم فاننا لابد ان ناخذ من تجاربنا .

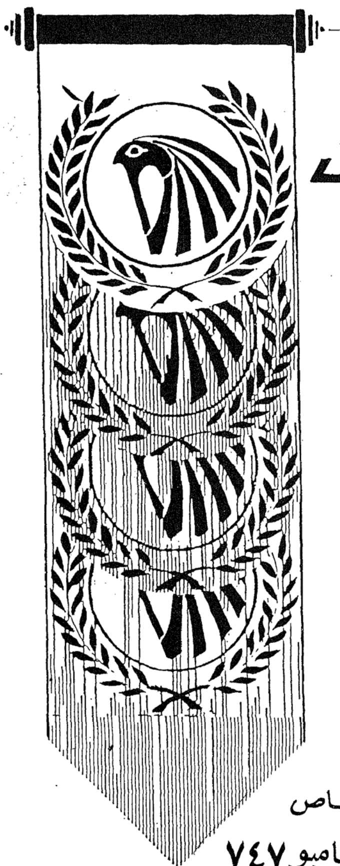
واذا كان الجدب قد احاط بافريقيا فان السد العالى انقذنا وكذلك خبرة الفلاح المصرى بالرى وهو بغير شك – عالم باموره وشئونه .. يورثه الاب للابن بكلمة ، باشارة ، بحياته اليومية كلها .

واذا كنا نحتفل بعيد العمال فى اول مايو فلنجعل عيدا للعلم نعطى فيه منحة لشعب مصر كله بمزيد من التقدم وبتكريم كل العلماء .. الصغار والكبار .. والشباب والشيوخ .

وعندما يفشل شاب فى تجربة علمية فلا يجب ان نصده .

وعندما ينجح عالم فى تجربة علمية فلابد ان نشجعه لاننا نريد مزيدا من العلماء كما اراد اسماعيل مزيدا من الكبارى والجسور فالعلماء هم الجسور التى نعبر بها الى مستقبل افضل !

مرسى





فى اطار زيارة السيد رئيس الجمهورية **محمد حسنى مبارك** الميدانية لقطاع الدواء قام سيادته بزيارة شركة النيل للادوية والصناعات الكيماوية وكان فى استقبال سيادته السيد كمال حسن على رئيس الوزراء وا.د. محمد صبرى زكى وزير الصحة وا.د. مدحت القطان رئيس قطاع هيئة الدواء وا.د. زكريا ابراهيم جاد رئيس مجلس ادارة الشركة . وابدى اعجابه الشديد بمراحل الانتاج المختلفة بمصانع الشركة ومستوى اداء العاملين الذى يضارع الشركات العالمية تأكيدا شعار «صنع فى مصر» .

العلم

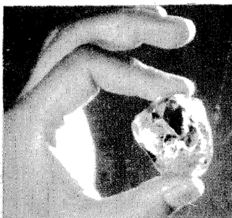
العدد ١١٢ أول يونية ١٩٨٥م

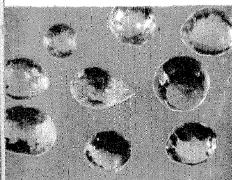
مقاومة سرطان الرئة بالاقلاع عن التدخين

الثمن ١٠ قروش

دراسة لحماية الجنين من تشوهات العقاقير

عالم المعادن واسرار الجمال





الچيولوچيا الطبية

تحديد الملكية عند الحيوان

• لحظة اللقاء مع المذنب هيليز •